Anat.
2
t

Anat. 2 t Ackermann

229

<36610754840017

<36610754840017

Bayer. Staatsbibliothek

J. F. Ackermann,
der Arzneigelehrtheit Doktor, Mitglied der medizinischen Fakultät zu Mainz

Ueber die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe außer den Geschlechtstheilen.

Uebersetzt
nebst einer Vorrede und einigen Bemerkungen
von
Joseph Wenzel.

Mainz
in der Winkoppischen privileg. Buchhandlung.
1788.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem

großen Zergliederer

Herrn

Samuel Th. Soemmerring,

der Arzneigelehrtheit Doktor, Seiner kurfürstlichen Gnaden zu Mainz Hofrath, der Zergliederungskunde und Phisiologie öffentlichen ordentlichen Lehrer, der hochfürstlichen Gesellschaft der Alterthümer, desgleichen der Gesellschaft des Ackerbaues und der Künste zu Hessenkassel, der medizinischen Gesellschaft zu London und Edimburg Ehrenmitglied, der königlichen Sozietät der Wissenschaften zu Göttingen Correspondent, und der medizinischen Fakultät Beisitzer,

meinem unvergeßlichen Lehrer

als ein

Denkmal der Dankbarkeit

gewidmet

von

dem Verfasser.
und
Uebersetzer.

Die vielen Beweise Ihrer Gewogenheit und Liebe, so Sie mir drei Jahre hindurch ununterbrochen gaben, wünschte ich in eben der Fülle, als mein groses Dankgefühl es will, und zu thun bereit wäre, Ihnen thätig erwiedern zu können.

Sie haben mich nicht einfach, sondern mehr als doppelt verpflichtet. Denn außer dem, daß Sie mir mit den übrigen Zuhörern jede Ihrer anatomischen Untersuchungen auf das scharfsinnigste, gemeinnützigste, und

ohne die geringste Rückhaltung mittheilten, jede Methode, jeden Kunstgriff, und alle Verrichtungen, die zur Kenntniß und Fortschreitung in der feinern Zergliederungskunst nöthig sind, lehrten und auszuüben gestatteten, hatte ich noch das seltene Glück in Ihrem Hause zu wohnen, Ihren genauern Umgang und vertrautere Freundschaft zu genießen, so daß mir ungeachtet des großen Gebiets der Zergliederungskunde nichts mehr übrig bliebe, was ich nicht durch ihre Unterstützung in kurzer Zeit selbst untersuchen

und vermöge Ihres auserlesensten Bücher-
vorraths weitläufiger kennen lernen konnte.

Wo kann man wohl bessere und glückliche Mittel finden, in einem so großen Felde Fortschritte zu machen, als eben die waren, welche mir Ihre Güte an die Hand gab?

Alles dieses macht es nun zur Pflicht, Ihnen meine erste Arbeit diese Abhandlung zum ewigen Beweis meines warmen Gefühls zu überreichen, und ich werde zugleich be-

lohnt, indem meine Beobachtungen dadurch einen größern Werth erhalten, weil sie unter Ihrem Schutze erscheinen.

Fahren Sie fort, unvergeßlicher Lehrer, mich ferner durch Ihre Gewogenheit und Liebe zu beglücken, es war dieses mein erster Wunsch, und ist nun meine letzte Bitte. Glauben Sie indessen dafür, daß ich immer stolz darauf seyn werde, daß Sie mein Lehrer, und ich Ihr Schüler war.

Vorrede
des Verfassers.

Oeftere Betrachtung und Untersuchung des Menschen, wenn sie auch gleich nicht tief ins Detail verfolgt werden, müssen uns doch endlich von selbst auf das allgemeine Resultat führen, daß die Natur in jeden Menschen etwas auszeichnendes, etwas besonderes gelegt habe, wodurch er sich von allen andern seiner Art unterscheidet. Nehmen wir nun noch die Bemerkungen tief forschender und fleißiger Zergliederer hinzu, so finden wir, daß sowohl in dem Geripppe, als Muskeln, in dem Pulsader- und Venensystem, kurz in jedem Theile des Körpers diese individuelle Charaktere Statt haben.

Indessen giebt es doch aber auch etwas allgemeinere Charaktere oder Kennzeichen, die nämlich mehreren Individuen zukommen, und wodurch sich diese einander ähnlich sind, von den übrigen hingegen unterscheiden. Hieher gehören nun z. B.,

daß

daß derjenige Theil des Kopfs, der das Hirn einschließt, bei einigen runder, bei andern hingegen mehr von der Seite zusammengedrückt ist, daß das Gesicht bei diesen länger und stärker, bei jenen mehr zusammen gedrückt und kleiner angetroffen wird, daß in einigen bloß die Brust zum Becken, in andern hingegen der ganze Rumpf zu den Extremitäten ein anderes Verhältniß hat.

Aus einem jeden einzelnen Kennzeichen nun aller Individuen fließt wieder eine unendliche Menge solcher individuellen Charaktere, welche alle, so mit jenem, welches man als das Grundkennzeichen annimmt, und das nothwendig in dem Knochengerüste liegt, zusammenhangen, daß nur letzteres zufällig, erstere hingegen alle nothwendig sind.

Außer diesen giebt es aber auch wieder andere Kennzeichen, wodurch sich das verschiedne Alter, die verschiedenen Nationen, und die verschiedenen Geschlechter von einander unterscheiden.

Ein jedes Individuum hat solche und zwar

meh-

mehrere Kennzeichen, wodurch es sich dem Alter, der Nation, und dem Geschlechte nach von den Uebrigen unterscheidet.

Aus allem diesem zusammen genommen, erhellt wohl deutlich, daß die angeführten Gegenstände reichhaltigen Stoff zu neuen und wichtigen Entdeckungen in der Zergliederungskunst darbieten, wenn sie nur etwas genauer und tiefer untersucht würden. Denn obgleich schon vieles (um doch von jedem etwas insbesondere zu sagen) über die verschiedenen Alter bemerkt und geschrieben worden, so ist es doch auch außer allem Zweifel, daß eben so viel theils noch unbekannt, theils ungewiß ist.

Wie viel Licht und Aufklärung würde nicht derjenige über Physiologie und Philosophie verbreiten, welcher die körperlichen Verschiedenheiten aller Nationen richtig, ausführlich und genau auseinandersetzte. *

Eben

* Hieher gehörte denn auch die Untersuchung des Ueber-

Eben so würde derjenige sich um Physiologie und die praktische Arzneigelehrtheit außerordentlich verdient machen, welcher den Charakter, die Beschaffenheit, und das Eigenthümliche eines einzelen Individuums auseinandersetzte, und dann alle Veränderungen des menschlichen Körpers, die mit diesen in Verbindung stehen, daraus erklärte. *

Aber

bergangs einer Nation in die andere, und der zufälligen Aehnlichkeit einzeler Glieder von ganz verschiedenen Völkern in einem oder mehreren Theilen derselben miteinander. Ich muß hier ein seltenes Beispiel anführen, welches ich in der Sammlung des Hrn. Hofraths Sömmering zu sehen Gelegenheit hatte. Er besitzt nämlich das Gerippe eines deutschen Knaben von ungefehr 14 Jahren, dessen Schedel und Gesicht, ich meyne vorzüglich die Gesichtslinie, so jener des Mohren gleichet, daß sie fast gar nicht von einander unterschieden werden können. Ich habe zwar außer diesem auch noch mehrere gesehen, die in ihrer Gesichtslinie offenbar etwas mohrenähnliches hatten, besonders an einem Manne. Allein das erstere, von dem Knaben nämlich, bleibt doch immer das auffallendste. Anmerk. des Uibers.

* Ich will dieses etwas deutlicher auseinander setzen. der Hr. Verfasser sagt: Wichtig wäre die Untersu-

chung

Aber nicht nur diese hier angeführten Materien sind bis itzt noch entweder ganz, oder zum Theil un-

---

chung über den Charakter des einzelnen Individuums. Er meint, wenn man durch viele und richtige Untersuchungen entweder das Verhältniß aller Theile gegen einander, oder nur einiger Theile zu den übrigen untersuchte, das heißt, daß man zu bestimmen suche, wie sich alle, oder nur einige Theile verhalten, wenn dieser oder jener als Standpunkt angenommene Theil so beschaffen ist; so daß man von der Beschaffenheit dieses Theils auf die der übrigen, wenigstens mit Wahrscheinlichkeit, schließen, und dann seine Prognose und Kurart darnach einrichten könne. Man erlaube mir hier ein Beispiel, dessen ich mich zwar selbst ungerne bediene, indem es etwas zu unbestimmt ist, da wir aber noch wenige dergleichen haben, die so passend auf diesen Stoff sind, und dann auch die Erfahrung dasselbe so oft bestätigt, so glaube ich einigermaßen berechtigt und zugleich entschuldigt zu seyn. Die Landleute unsrer Gegend nämlich nehmen beinahe durchgängig an, daß der Mensch, bei welchem die Linie von der Ellnbogengrube bis zur äußersten Fläche des Mittelfingers weniger als zwo Spannen beträgt, keine, der hingegen, bei welchem sie mehr beträgt, Anlage zur Lungensucht habe; und die Erfahrung beweißt es im Durchschnitt genommen so, daß man dieser Regel, wenn man noch den Bau der Brust, um doch mit Grund auch zu handeln, hinzufügt, Glauben beimessen muß.

So

unbearbeitet geblieben, sondern auch jene über die Geschlechts-Verschiedenheiten traf das nämliche Schicksal. Den Zergliederern reichte es hin, das Ganze blos auf die Geburtstheile zu reduciren, und selbst bei Betrachtung dieser giengen sie nicht einmal gründlich, nicht gehörig zu Werk. Denn weder setzten sie den Bau und die Einrichtung der Geburtstheile beiderlei Geschlechts hinreichend auseinander, noch führten sie die dabei vorkommenden Verschiedenheiten an.

Ich unternahm es daher auf Anrathen meines Lehrers, Herrn Soemmerrings, nicht nur von den Geschlechtsverschiedenheiten überhaupt, sondern auch von dem weiblichen Körper insbeson-

de-

So müßten also ungefähr die hieher gehörigen Beobachtungen eingerichtet seyn.

Allerdings wäre also diese Untersuchung wichtig, besonders für die medizinische Praxis: aber auch eben so schwer, indem sie mehrere und äußerst richtige Beobachter, viele Zeit, Gelegenheit, und fast zu sagen Uiberfluß von Körpern jedes Geschlechts, jeder Krankheit erfoderte. Anmerk. des Uibersetz.

dere ausführlich zu handeln, und ich glaube auch den Liebhabern der Zergliederungskunst keine unangenehme Arbeit geliefert zu haben, indem sowohl der Gegenstand wichtig ist, als auch, vorzüglich, weil ich nichts entbehrte, was nur von entfernt zur Vollständigkeit dieser Abhandlung, wenn ich mich so ausdrücken darf, etwas beitragen konnte. Denn außer dem, daß mir die außerordentlich zahlreiche, und, was Ausarbeitung und Kunst betrifft, ihres Gleichen suchende Sammlung meines großen Lehrers des Herrn Soemmering offen stand, genoß ich auch noch seine Hülfe in Beobachten, so wie er selbst diese Abhandlung durch mehrere seiner Beobachtungen bereichert und die Meinigen durch auswärtige Zergliederer von entschiedener Einsicht und Verdienst bestätigen ließ.

Eben seiner Güte habe ich es auch zu verdanken, daß ich nur die auserlesensten Schriften, die mir sein großer Büchervorrath anbot, hier anführe, die weniger bedeutenden hingegen übergehe.

Die

Die Zeichnungen von Knochen des Albin und Bidloo, unter denen, die wir bis itzt haben, die besten, führte ich darum an, damit sich diejenigen, denen ein Geripp selbst abgeht, nach selbigen unterrichten können.

Vor-

Vorrede
des Uebersetzers.

Ich glaube keine undankbare Arbeit unternommen zu haben, wenn ich diese Schrift in unserer Muttersprache liefere.

Die mit den scharfsinnigsten Beobachtungen begleitete, gründliche und elegante Ausarbeitung derselben, der unermüdete Fleiß und das tiefe Selbstdenken meines vertrauten Freundes Ackermann, dessen wissenschaftlichen Umgang und Güte ich mehrere meiner Kenntnisse zu verdanken habe, die vielen Liebhaber der Zergliederungskunst, von denen ich zuversichtlich weiß, daß sie ungerne bei den ersten Stufen dieser Wissenschaft stehen bleiben, und gerne sich in ihr höheres

Gebiet schwängen, wenn nicht Mangel der Sprache ihre Wünsche erstickte, und das Interessante der Abhandlung endlich selbst, die uns den männlich- und weiblichen Körper so systematisch schildert, die Veränderungen der kleinsten Theile jedes Geschlechts, und daher das Ganze so sehr abweichend vorstellt, uns die Erscheinungen, die wir täglich gewahr werden, so sicher erklärt, alles dieses, sage ich, rechtfertiget schon hinlänglich mein Bemühen, und belohnt mich auch zugleich dafür, wenn ich es einigermaßen verdient habe.

Indessen wäre eben hier der Ort, wo ich entweder eine kurze Uibersicht des Ganzen, oder eine etwas weitläufigere Auseinandersetzung verschiedener in der Abhandlung vorkommender Sätze hätte beifügen sollen; allein zu meiner Rechtfertigung

muß

muß ich folgendes beibringen. Eine Uibersicht des Ganzen habe ich darum nicht vorgesetzt, weil das Allgemeine so mit dem Besondern verbunden ist, daß die Trennung ohne Unvollständigkeit nicht wohl hätte statt haben können. Die bessere Auseinandersetzung verschiedener Stücke habe ich zum Theil in angehängten Noten gegeben, theils aber mußte ich sie unterlassen, weil einige nothwendiger Weise wegen den vorgekommenen Berechnungen eine sehr genaue Zeichnung erfodert hätten, derer Verfertigung dann zuviel Zeit würde hinweggenommen haben, und denn hauptsächlich, weil ich gerade jetzt am wenigsten Zeit entbehren kann.

Daher habe ich mich also mit diesem Wenigen begnüget, oder vielmehr begnügen müssen. Daß es aber übrigens richtig und in der Natur gegründet

sey, können die Stücke, von denen ich es abstra-
hirte, und die jedermann erfoderlichen Falls selbst
einsehen kann, beweisen.

Schließlich muß ich noch erinnern, daß ich
größere Richtigkeit wegen die ganze Uibersetzung
dem Hrn. Verfasser vor dem Abdrucke zur Einsicht
gegeben habe.

In-

Inhalt.

§. I. Betrachtung desjenigen, was bis itzt über den Geschlechtsunterschied ist gesagt worden.

§. II. Wenn die Unvollständigkeit dieser Untersuchung ersetzt werden soll, so müssen die wesentlichen Kennzeichen aller Theile in Betracht gezogen werden.

§. III. Vollkommen weiblicher Bau.

§. IV. Verhältniß der Theile des weiblichen Körpers unter sich.

§. V. Haut, Zellengewebe und Fett.

§. VI. Unmerkliche Ausdünstung.

§. VII. Haare, Schamgegend, Bart.

§. VIII. Wenigere Knochensubstanz an den Theilen des weiblichen Körpers.

§. IX. Weibliches Gerippe.

§. X. Vergleichung des Gewichts des weiblichen Kopfs mit dem ganzen Gerippe.

§. XI. Widerlegung der Meinungen der Zergliederer in Betreff der Verschiedenheit des Schedels nach den Geschlechtern.

§. XII. Größeres Verhältniß der Schedelknochen zu jenen des Gesichts in weiblichen Körpern.

§. XIII. Aeußere Fläche des Schedels.
§. XIV. Oeffnungen, Furchen und Kanäle des Schedels.
§. XV. Stirnhöhlen.
§. XVI. Boden des Schedels.
§. XVII. Keilbein.
§. XVIII. Löcher und Kanäle auf dem Boden der Hirnschale.
§. XIX. Weibliche Hirnschale.
§. XX. Gesichtsknochen.
§. XXI. Zahnzellenbogen.
§. XXII. Untere Kinnlade.
§. XXIII. Gewöhnlichster Bau der untern Kinnlade bei dem weibl. Geschlechte.
§. XXIV. Verhältniß der Wirbelsäule.
§. XXV. Widernatürlicher Bogen der Wirbelsäule nach der linken Seite.
§. XXVI. Wirbel.
§. XXVII. Quere Fortsätze der Wirbel.
§. XXVIII. Schiefe Fortsätze der Wirbel.
§. XXIX. Rückenmarkshöhle.
§. XXX. Rippen.
§. XXXI. Rippenbogen.
§. XXXII. Vordere Sichel der Rippen.
§. XXXIII. Verhältniß der Rippen unter sich.
§. XXXIV. Rippenknorpel.

§.

§. XXXV. Brustbein.
§. XXXVI. Verhältniß des Handgriffs des Brust beins zur Klinge.
§. XXXVII. Herzgrubenknorpel des Brustbeins.
§. XXXVIII. Verhältniß des Brustbeins zu den Rippen.
§. XXXIX. Weibliche Brust.
§. XL. Knorpelwinkel an dem Thorax.
§. XLI. Kreutz-Bein.
§. XLII. Steißbein.
§. XLIII. Hüft-Knochen.
§. XLIV. Becken.
§. XLV. Verhältniß der Theile des Rumpfs unter sich.
§. XLVI. Verhältniß der Wirbelsäule.
§. XLVII. Arm.
§. XLVIII. Schenkel.
§. XLIX. Uibrige Knochen des Fußes.
§. L. Muskeln.
§. LI. Aug.
§. LII. Mundhöhle.
§. LIII. Hals.
§. LIV. Höhere Lage des weiblichen Kehlkopfs. tiefere des männlichen.
§. LV. Muskeln des Kehlkopfs.
§. LVI. Kehlkopf.

§. LVII. Bänder des Kehlkopfs.
§ LVIII. Stimmritze.
§. LIX. Luftröhre.
§. LX. Stimme.
§. LXI. Brusthöhle.
§. LXII. Das Athmen.
§. LXIII. Unterleibshöhle.
§. LXIV. Physiologische Bemerkungen als Resultate aus dem Vorhergehenden.
§. LXV. Blutgefäße.
§. LXVI. Hirn.
§. LXVII. Vereinigungsort aller Nerven.
§. LXVIII. Nerven.
§. LXIX. Innere Sinne.

Uiber die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe außer den Geschlechtstheilen.

§. I.

Betrachtung desjenigen, was bis itzt über den Geschlechtsunterschied ist gesagt worden.

Ungeachtet der vielen und großen Bemühungen, denen sich Zergliederer von verschiedenem Verdienste unterzogen haben, so entbehrt doch der Physiolog noch vieles in Betreff der Beschaffenheit und Einrichtung des weiblichen Körpers. *a*)

Man

a) Uiber diesen beträchtlichen Mangel der Zergliederungs-Kunst klagt schon ALBIN in

Man hat zwar immer beide Geschlechter von einander unterschieden, und auch mehrere auf den Unterschied sich gründende Bemerkungen niedergeschrieben, allein den meisten fehlen Zuverläßigkeit und Gewißheit. *b*) Ich übergehe die träumerischen Gedanken der Alten in Absicht auf diesen Gegenstand, die desto auffallender sind, da sie selbst solche Männer zu Urheber haben, denen man doch vor so vielen den Vorzug der Weisheit einräumte. *c*)

Die

der Vorrede seiner Annotationum academicarum Lib. I. S. 7 wo er sagt: wir entbehren noch die Auseinandersetzung und genaue Untersuchung des weiblichen Gerippes (caremus sceleto feminino.) Und auch nach Albin haben die sonst sehr verdienten Männer Tarin in seiner Osteographie, Paris 1753, und Sue in Traité d'Osteologie traduit de l'Anglois de Mr. Monro, Paris 1759, noch nicht genug, so wie es die Wichtigkeit dieses Gegenstandes erfoderte, geleistet.

b) Hieher gehört Henr. Corn. Agrippa Abhandlung de nobilitate et praecellentia feminei sexus, Coloniae 1768, und J. P. Lotich de praestantia sexus feminini.

c) Plato behauptete, die Männer, welche übel gelebt

Die, welche den weiblichen Körper in Betreff des Unterschieds untersuchten, fanden außer dem weichern Fleisch d), minder beträchtlichen Wärme und Trockenheit e), kleinern Leibeslänge im Durchschnitte f), größern Schlaffheit

gelebt haben, würden in Weiber verwandelt. — Aristoteles in seinem Buche de generatione animalium heißt sie Ungeheuer αναπηριαν φυσικην, ελλειψιν δυναμεος — Euripides setzt das Feuer, Wasser und Weib in eine Klasse, und nennt sie drei Uebel. — Simonides läßt das weibliche Geschlecht aus Wölfen und andern wilden Thieren entstehen. Sieh Lottich an ang. O. S. 30.

d) Hippokrates in seinem Buche von dem Weibe sagt: Φημι την γυναικα αραιοσαρκοτερην, και απαλωτερην ειναι, η τον ανδρα.

e) Hippokrates und Galenus führen dieses fast überall an. Lud. Mercati de mulierum affectionibus im I. Buch I. Kap. in Spach collectione gynaeceorum.

f) Martine eignet ihnen einen kleinern Kopf zu, als dem männlichen Geschlechte, und macht sie den Thieren ähnlich, so zwar, daß sie sich zu den Männern verhalten, wie 14^3 zu 15^3 sieh hierüber Haller in den Element. physiol. Lib. XXVIII. S. 2.

heit der Haut und des Zellengewebes g), größern Menge des letztern h), einem haarlosen Kinn, größern Biegsamkeit und Geschicklichkeit zur Ausdehnung i), die Geburtstheile abgerechnet, nichts.

§. II.

Wenn die Unvollständigkeit dieser Untersuchung ersetzt werden soll, so müssen die wesentlichen Kennzeichen aller Theile in Betracht gezogen werden.

Allein diese hier angeführte Unterschiede reichen dem Physiologen bei weitem noch nicht hin; er verlangt noch andere mehr wesentliche, die gleichsam die Grundcharaktere abgeben, aus denen dann die übrigen Kennzeichen nur fließen. Er sucht solche, welche in der Grundlage des Körpers selbst in seinem festern und offenbar stärksten Theil, d. i. im Gerippe liegen; denn der in allen Theilen des Körpers sich findende Zusammenhang macht es zur nothwendigen Fol-

g) Sieh Fr. Thierry Ergo praeter genialia sexus discrepant. Paris 1750.

h) Thierry a. a. O.

i) Haller in Element. Physiol. a. a. O.

Folge, daß eine Veränderung im Grundgebäude mehrere in den davon abhangenden Theilen erzeugen müsse. k)

§. III.

Vollkommen weiblicher Bau.

Indessen bleibt doch immer wahr, und ich halte es für nothwendig zu erinnern, daß selbst die einzelnen Glieder jedes Geschlechts wieder von einander abweichen; ja man findet männliche Körper, die offenbar in ihrem Bau dem weiblichen, und umgekehrt weibliche, die dem männlichen näher treten. l) *. Indessen findet man

k) Der große Zergliederer Herr v. Haller vermuthet sogar, daß beide Geschlechter auch in ihren Grundbestandtheilen voneinander verschieden seyn (ipsis suis elementis) sieh dessen Elementa physiolog. Tom. VII. Lib. XXVIII. S. 3.

l) Dieser Verschiedenheit in Rücksicht auf den Bau des weiblichen Körpers erwähnt schon Albin in seinem Buch de Sceleto, Leid. 1762, CXXVI. Cap. S. 473.

* Diesen Geschlechtsübergang habe ich mehrmals und nicht selten mit Erstaunen gesehen, zuweilen nur an einem Theile, zuweilen aber auch

man doch auch Personen vom schönen Geschlech-
thümli-

auch an mehreren zugleich. An einem Theile: ich habe männliche Schedel angetroffen, vorzüglich aber noch dieses Jahr einen, die eben so fein, eben so glatt, eben so dünn und noch vornen an den Schläfen auf die nämliche Art zusammengedrückt waren, wie bei den weiblichen, so zwar, daß auch das Hirn an seinem vordern Theile die weibliche Form hatte. Hr. Hofrath Sömmerring hebt männliche Brustbeine auf, die vollkommen weiblich sind, nur blieb sich die Natur darinn gleich, daß sie dieselben eben deswegen, weil sie kleiner wurden, vielleicht im nämlichen Verhältnisse dicker machte. An mehreren Theilen zugleich: auch dieses habe ich öfters nach vorgegangener Bemerkung meines großen Lehrers gesehen, und ich kenne wirklich noch mehrere Männer, von denen ich mit Grund muthmaßen kann, daß es sich eben so verhalte. Ich übergehe hier die große Aehnlichkeit des äußern Gesichts verschiedener männlicher Personen mit weiblichen, und auch die will ich nicht berühren, welche durch gleiche Tracht, als z. B. die Schnürbrüste, deren sich Frauenzimmer und Männer bedienen in der Form des Körpers hervorgebracht wird, von der ich die ausgesuchtesten Beispiele während dem Zergliedern zu sehen Gelegenheit hatte. Anm. des Uebers.

te, die wegen der Vollkommenheit ihres eigenthümlichen Baues ganz weiblich genennt zu werden verdienen, und in denen alles, was ich im Verlauf dieser Abhandlung ausführlicher vortragen werde, vollständig und vereint vorkömmt. Ja man findet eben diesen eigenthümlichen Bau am vollkommensten in jenen weiblichen Körpern, wo diejenigen Theile, die zur Verrichtung der Hauptgeschäffte des weiblichen Geschlechts bestimmt sind, am vollkommensten eingerichtet sind. So habe ich immer beobachtet, daß diejenigen weiblichen Körper in allen ihren Theilen am schönsten, am weiblichsten gebauet waren, deren Becken zu dem übrigen Körper ein größeres Verhältniß hatte.

§. IV.

Verhältniß der Theile des weiblichen Körpers unter sich.

Der weibliche Körper ist im Durchschnitt genommen kleiner, als der männliche.

Die Theile, woraus der Rumpf besteht, haben in beiden Geschlechtern nicht nur ein verschiedenes Verhältniß unter sich, sondern auch zu den Extremitäten.

Der

Der Kopf scheint mir aber in Verhältniß des übrigen Körpers nicht kleiner zu seyn *m)*, obgleich in schönen weiblichen Körpern der hirnfassende Theil das Gesichte übertrifft, wie wir noch ausführlicher im §. XX. sehen werden.

Die Länge des Halses ist in beiden Geschlechtern, im Durchschnitte genommen, die nämliche, indessen variirt sie doch sehr nach der verschiedenen Beschaffenheit der Subjekte.

Der obere Theil der Brust ist enger, die Schultern stehen weniger voneinander ab, und gehen abhängiger in den obern Arm über, welches die ältern Maler und Bildhauer vortrefflich in ihren Statuen ausgedrückt haben. *n)*

Die Linie, welche man von der Drosseladergrube am Halse bis zu der Herzgrube zieht, ist in den weiblichen Körpern kleiner, denn verlängert man sie bis zu den Schamtheilen, so ist

---

m) Sieh den gothaischen Hofkalender zum Nutzen und Vergnügen eingerichtet vom Jahr 1771 widerlegt von Hrn. Hofrath Sömmerring in Baldingers Journal St. 2. S. 88.

n) Audran am Ende des Sandrartischen Werks.

ist sie offenbar länger, als die nämliche in männlichen Körpern.

Die Brust ist bei den Männern offenbar höher, das heißt, der Durchmesser von der Wirbelsäule bis zum Brustbeine ist größer, und sie raget unter den übrigen Theilen hervor. Daher steigen auch die äußern Bedeckungen des Unterleibs schief zu den Schamtheilen und Weichen herunter.

In weiblichen Körpern hingegen ist die Brust von vorn nach hinten mehr zusammen gedrückt, und geht daher auch mit der äußern Fläche des Unterleibs und der Schaam dem Schaamhügel nämlich entweder beinahe oder ganz in eine horizontale Fläche über.

Die Hüften sind, wenn wir entweder auf das Verhältniß aller Theile des Körpers Rücksicht nehmen, oder wenn Mann und Weib die nämliche Höhe haben, nicht größer, nicht weiter in ihrem Umfange in den weiblichen Körpern, als in den männlichen, obgleich von den meisten Zergliederern das Gegentheil angegeben wird. o)

In-

o) Vor allen andern ist hierüber nachzusehen Al-

Indessen scheint mir dieser Irrthum daher zu rühren, weil nämlich diese Männer mehr das Verhältniß der Theile des weiblicheu Körpers unter sich, als eines Theils des weiblichen Körpers mit dem nämlichen eines männlichen betrachtet haben. Denn es ist unstreitig wahr, daß die Hüften zu beiden Seiten in weiblichen Körpern mehr hervorragen, indem der Rumpf an seinem obern Ende mehr spitz zuläuft, dahingegen in männlichen Körpern die Hüftengegend enger und schmäler zu seyn scheint, weil der obere Theil der Brust mehr rund und weiter bleibt.

Die Entfernung der Nabelgrube von der Schaam ist in weiblichen Körpern ebenfalls beträchtlicher, als im männlichen.

Der Hintern ist bei dem weiblichen Geschlechte von einem viel größern Umfange, und verliehrt sich auch in dickere Schenkel.

Der

BIN in seinem Buche de sceleto Cap. CXXVI. S. 473. Indessen hat doch auch schon VESALIUS in Librorum de Corporis humani fabrica Epitome Colon. 1601, Cap. VI. einen Mann und ein Weib von gleicher Größe abgezeichnet, deren Hüften einander vollkommen gleich sind.

Die Extremitäten im Verhältnisse zum Rumpfe sind offenbar kleiner, und hängt der Arm frei herunter, so erreicht er kaum des Schenkels Mitte, da er sie in männlichen Körpern hingegen bei weitem überreicht.

Der weibliche Schooß ist viel geräumiger, viel größer im Umfange, und daher auch die Entfernung der Schenkelknochen an dem obern Theile viel beträchtlicher.

§. V.

Haut, Zellgewebe und Fett.

In der Haut, welche die Muskeln überzieht und decket, laufen nicht nur Pulsadern und Venen, sondern auch einsaugende Gefäße und Nerven. Das Zellgewebe, welches die muskulösen Fasern und Bündel untereinander verbindet, wird nämlich verlängert und mit seiner größern Menge zugleich auch schlaffer, das heißt, die Zellchen dieses Gewebes vervielfachen sich nicht nur, sondern nehmen auch in ihrem Umfange zu, und dieses ist dann derjenige Theil des Zellgewebes, welcher gewöhnlich mit dem Namen Fettdecke (paniculus adiposus) beleget wird.

Gleichwie nun in dem ganzen weiblichen Körper eine größere Menge dieses Zellgewebes angetroffen wird, eben so findet man in dieser Gegend eine vorzügliche Menge, ja, so zu sagen, einen Ueberfluß von diesem Fett und dieses giebt dann einen wichtigen Geschlechtsuuterschied ab. Eben so ist dieser Theil auch in beiden Geschlechtern reicher an Fett, als andere Theile, obgleich auch hier wieder dem Weibe ein größere Menge muß zugestanden werden, als dem Manne, welches der äußere Umfang des Körpers schon leicht verräth. Denn betrachten wir alle Glieder des Weibes, so finden wir offenbar eine größere Ründung, und unstreitig ein schwächeres Vorspringen der Muskeln durch die Haut, die in Männern, ja wie dieses selbst der Fall von einigen auch mit mehr Fett umgebenen Muskeln ist, beinahe durchscheinen. p)

Je

p) Jansen Diss. pinguedinis animalis Consideratio physiologica et pathologica. Lugd. Batav. 1784. S. 70. Er schreibt hierinn dem weiblichen Geschlechte eine größere Menge Fett zu, als dem männlichen, so zwar, daß, wenn man eine magere Frau mit einem mittelmäßig fet-

Je mehr sich nun das Zellgewebe der Oberfläche des Körpers nähert, desto dichter wird es, und geht dann allmählich in jene feste, starke, den ganzen äußern Körper überziehende Decke über, die wir Haut nennen.

Allein auch hier haben Geschlechtsunterschiede statt; bei Frauenzimmer ist die Haut viel zärter und weicher, als bei Männern, welches nicht nur das Messer, sondern auch die Beobachtung, wenn sie richtig angestellt wird, lehrt,

ten Manne vergleiche, erstere dennoch fetter sey. Vergl. Th. Bartholin Anatom. reformat. Lugd. Bat. 1669. S. 16.

Die von Fett gleichsam unterstützte Haut des weiblichen Geschlechts nämlich erscheint mehr weiß, da sie hingegen bei magern Personen gelb ist. S. Haller in seinen Elementis Physiologiae Tom. VII. Lib. XXVIII. Auch beweiset dieses die Beobachtung, welche Hr. Hofr. Sömmerring an einem außerordentlich magern Mohren gemacht hat, wo nämlich das Fett ganz wachsgelb war. S. Abhandlung über die körperliche Verschiedenheit des Mohren vom Europäer. Frankf. 1786 §. 46. Ich selbst habe es mehrmals bei Leichenöffnungen und Untersuchungen sehr alter weiblicher Körper bestätigt gefunden.

daß das zellichte Gewebe gegen die äußere Körperfläche weniger verdichtet wird. Ja ich sah auch die kleinsten Zellchen in weiblichen Körpern von Fett angeschwollen, da sie hingegen in Männern leer und blinden Höhlchen glichen.

Daher ergiebt sich dann nun auch ganz leicht, warum die Haut im Durchschnitte bei dem weiblichen Geschlechte zärter, warum sie weißer sey, weil nämlich sogar die kleinsten Zellchen von zartem Fett gefüllt sind.

Auch die Streifen oder kleinen Furchen, die uns das Aug auf der ganzen Oberfläche des Körpers, indem sie nämlich die Haut nach verschiedenen Richtungen durchziehen, zeiget, sind in männlichen Körpern offenbar tiefer, und daher auffallender, in weiblichen hingegen feiner gefurchet, und daher auch weniger sichtbar. Der Grund davon bleibt der nämliche, wie im vorhergehenden, weil nämlich beim Frauenzimmer auch die feinsten Zellchen mit Fett gefüllt, und daher die Haut ebener erhalten wird.

Daß aber bisweilen übrigens das Oberhäutchen offenbar aus zwei lamellen bestehe, beweiset das vortreffliche Stück aus der bekannten Sammlung des Hrn. Sömmerring.

§. 6.

§. VI.

Unmerkliche Ausdünstung.

Wir haben gesehen, daß die Haut beider Geschlechter sehr merklich von einander verschieden sey; setzen wir nun noch hinzu, daß eben sie das über den ganzen Körper verbreitete Ausdünstungsorgan ist, so scheint allerdings zu folgen, daß auch in Rücksicht des letztern, nämlich der Ausdünstung zwischen beiden Geschlechtern ein Unterschied statt haben müsse. q)

Nehmen wir ferner die Erfahrung zu Hülfe, so sehen wir offenbar eine ganz verschiedene Schweißmaterie, einen ganz verschiedenen Geruch r) bei jenen Leuten, die sich durch Farbe der Haare auszeichnen; Wer weiß nicht, daß der Schweiß derjenigen, welche helle Haare haben, einen flüchtigen durchdringenden Geruch ver-

q) Sanctorius in seinem unschätzbaren Werke de Medicina statica giebt ebenfalls einen Geschlechtsunterschied in Betreff der unmerklichen Ausdünstung an. S. den I. Abschnitt Aphorism. 65.

r) S. Sömmerring über die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer. Frankf. 1786. §. 44.

breite, von dem man nichts bei denen wahrnimmt, die entweder mit dunkelbraunen oder schwarzen Haaren von der Natur sind versehen worden? Daß aber übrigens zwischen der Beschaffenheit der Haut und der Haare einige Aehnlichkeit statt habe; ist zu bekannt, als daß ich mich hierüber weiter einlassen sollte. s)

Da also die Haut des weiblichen Geschlechts aus weicherm oder schlaffern Zellgewebe besteht, als die männliche, so hat man auch Grund zu muthmaßen, daß sowohl die ausdünstenden als einsaugenden Gefäße sich anderst verhalten.

§. VII.

Haare, Schaamgegend, Bart.

Betrachten wir die äußere Oberfläche der Haut, so finden wir sie bei Männern größtentheils mit Haaren besetzt; indessen sind sie nach Ver-

s) Blumenbach de oculis Leucaethiopum Goetting. 1786. Er sagt S. 16, daß auch die bei den alten Mohren noch schwarzen Haare in dem nämlichen Grade weiß würden, in welchem die Haut ihre Schwärze verlöre, und in eine häßlich blasse, dunkel gelbe Farbe übergienge.

Verschiedenheit der Körper sehr verschieden; bei manchen sehr robusten Personen auch manchmal so groß und häufig, daß man die Haut füglich härig oder borstig nennen kann.

Die Stellen, wo man bei beiden Geschlechtern Haare antrifft, sind: auf dem obern Theile des Kopfs bis zum Nacken, in den Achselhöhlen, und endlich um die Geburts- oder Schaamtheile herum.

Indessen sind die Haare an eben diesen hier angeführten Stellen bei dem weiblichen Geschlechte gleichsam wie begränzt, so daß sie sich wenigstens nicht viel weiter mehr erstrecken, da sie hingegen bei Männern über den ganzen Körper fortlaufen; so gehen die Haare, welche sich in der Gegend der Schläfe befinden, allmählig abwärts in den Bart über; die, welche unter der Achsel angetroffen werden, verlaufen sich so weit, bis sie an der männlichen Brust zusammenstoßen, und endlich die um die Schamtheile herum sind, steigen nicht nur heraufwärts zu dem Nabel zu, sondern erstrecken sich auch zuweilen, obgleich selten, bis zum Hintern.

Bei dem weiblichen Geschlechte ist zwar auch der Scheitel eben so gut, wie bei den Männern,

mit Haaren besetzt, aber sie sind, wie gesagt, mehr begränzt, und steigen auch nicht, indem sie an andere stoßen, zum Kinn herunter, wie dieses der Fall bei den Männern ist. t)

Die in der Achselhöhle stehen für sich allein, und sowohl die Brust als der Unterleib sind durchaus glatt, eben, und gleichsam glänzend, ja die Fälle sind selten, wo in weiblichen Körpern die Brust, gleich den männlichen, mit Haaren besetzt ist.

Die Haare um die Schaamtheile herum sind ebenfalls eingeschränkt, denn nach dem Nabel

zu

t) Man hat verschiedene Ursachen von dem haarlosen weiblichen Kiene angegeben; Einige sind nämlich, welche den Bart bei dem Manne vom resorbirten Saamen herleiten, andere lassen den Mangel desselben bei dem weiblichen Geschlechte aus dem Blutverluste folgen, den letzteres durch die monatliche Reinigung erleidet. Erstere Meinung wird durch die Castraten, letztere durch verschiedene Geschichten, nach welchen Frauenzimmer durch die unterdrückte monatliche Reinigung gebärtet worden sind, begünstigt. Sieh hierüber BURLIN de Feminis ex suppressione mensium barbatis. Altorf. 1664.

zu wird man keine aufsteigen sehen, und der horizontale Schenkel des Schaambeins scheint vielmehr die Gränzscheide zu seyn, über die sie nicht hinauszusteigen pflegen.

Auch trifft man um den After bei dem weiblichen Geschlechte wenigere und kürzere Haare an. *u*)

Indessen läugne ich gar nicht, daß man auch an andern Theilen der Oberfläche des weiblichen Körpers nebst den angeführten Orten noch Haare antreffe; sie sind aber offenbar viel kleiner, geringer an der Zahl, und feiner, als die übrigen.

Daß aber übrigens das Kahlwerden bei dem weiblichen Geschlechte gar nicht statt habe, wie viele behaupten, *x*) streitet zu sehr sowohl mit den

---

u) Haller Elementa physiologiae Tom. VII. Lib. XXVIII. S. 2.

x) Gothaer Hofkalender S. 50. -- Corn. Agrippa de nobilitate et praecellentia. Ferner Lotich de praestantia sexus feminei S. 145. — Vielleicht mag wohl dieser lächerliche Irrthum von Agrippa herrühren. — Die Widerlegung davon hat Hr. Sömmerring in Baldingers Journal a. a. O. S. 88 geliefert.

den gemachten Beobachtungen des Hrn. Hofr. Sömmerring, der mir auch die Namen derer, die er gesehen hat, mittheilte, als auch mit jenen, die man nach lange anhaltenden Fiebern machte, als daß ich es hier mit Stillschweigen übergehen sollte. Ja sie beweisen vielmehr, daß hierinn der weibliche Körper vor dem männlichen nichts voraus habe.

§. VIII.

Kleinere Menge von Knochensubstanz an den Theilen des weiblichen Körpers.

Schon beim ersten Anblicke unterscheidet sich das männliche Gerippe von dem weiblichen: letzteres ist nämlich durchaus feiner ausgearbeitet, weniger stark, und selbst die Zusammenfügung der Knochen scheint das weibliche Gepräge zu tragen. y) Ja alle Knochen, die zusammen das

y) Dieses ist jener allgemeine Charakter des weiblichen Gerippes, von dem Albin in seinem Buche de ossibus ad tirones Vindob. 1759 S. 298 sagt: „Das weibliche Gerippe ist überhaupt oder im Allgemeinen dem männlichen „ähnlich, aber fast jeder Blick auf einzelne „Theile verräth Abweichung. Das ganze Knochen-

das weibliche Gerippe ausmachen, sind der Beobachtung des großen Zergliederers, Hrn. Hofr. Sömmerring z) zu Folge viel kleiner, und es scheint vielmehr, als wenn die Natur sparsamer die Knochenmaterie dazu verwendt habe.

Die cylindrisch gebauten Knochen sind mit einem in Verhältniß zu dem mittlern Theil des Knochens viel dickern Endenfortsatz (apophysis) versehen, dahingegen ihr Mittelstück (diaphysis) von kleinerm Durchmesser ist, so, daß die weiblichen Knochen mit mehr Kunst ausgebildet zu seyn scheinen. Vergleichen wir ferner die Oberarmröhre, die Knochen, welche den Vorderarm ausmachen, die Speiche- und Ellnbogenröhre, die Knochen der Handwurzel und Finger, ferner von der untern Extremität den Schenkelknochen, das Schien- und Wadenbein, die Knochen der Fußwurzel und Zehen, so sehen wir es noch ausführlicher bewiesen.

Denn bei Männern sind eben diese hier angeführte Knochen viel stärker, weniger nett, und

„chengerüst ist nämlich schwächer, und ich kann „nicht bestimmen, worinn das weibliche liegt, „das ihm eigen und schwer zu beschreiben ist.„

z) Preisschrift über die Schnürbrüste, S. 61.

und die dicken Enden verlaufen sich in ein dickeres Mittelstück; daher ist auch zwischen End und dem Mittelstücke, was die Länge betrifft, ein geringerer Unterschied, und die Knochenmaterie scheint gleichsam, nur um die Stärke des Mittelstückes zu vermehren, angewendet worden zu seyn.

Eben den nämlichen Unterschied wird man gewahr, wenn man kleinere Knochen, die entweder eine rundere, oder vieleckigte Gestalt haben, von beiden Geschlechtern miteinander vergleichet; die glatten Gelenkflächen an jenen des weiblichen Körpers, mit denen sie an die benachbarten stoßen, halten genau das Verhältniß zum ganzen übrigen Körper bei. Die Knochenmasse, welche sich zwischen ihren Gelenkflächen befindet, ist nämlich auch hier sparsam angebracht. Beispiele sehen wir an allen Wirbeln, welche die Rückgratsäule zusammen setzen, und an allen Hand- und Fußwurzelknochen.

Im männlichen Gerippe hingegen sind auch diese Knochen viel stärker, weniger fein, und sollten auch ihre Gelenkflächen jenen des weiblichen Gerippes an Größe gleichen, so bleibt ihnen doch immer wieder mehrere Knochensubstanz.

Was endlich die flachen Knochen betrifft, so sind diese im weiblichen Körper offenbar dünner, im männlichen hingegen dicker und zugleich stärker; dahin gehören nun alle diejenigen, welche den Thorax bilden, als die Rippen, das der Wirbelsäule gegenüberliegende Brustbein, die Schulterblätter und Hüftbeine.

Ja man hat sogar Fälle, wo eben diese flache Knochen im weiblichen Körper so dünne sind, daß sie gleichsam durchscheinen. a)

Ungeachtet der großen Sparsamkeit aber, die man so zu sagen im ganzen weiblichen Körper, was Knochenmasse angeht, bemerkt, ist doch dieses gar nicht der Fall bei denjenigen Knochen, welche den gehirnfassenden Theil des Schedels ausmachen; ja die Natur scheint gleichsam hierinn von ihrem gewöhnlichen Maßstabe, dessen sie sich bei dem weiblichen Knochengerüste durchaus bediente, abgegangen zu seyn, und beide Geschlechter in diesem Theile vollkommen gleich gemacht zu haben. Der weib-

a) Ein ganz vortrefliches Beispiel hievon habe ich in der Sammlung des Hrn. Hofraths Sömmerring gesehen.

weibliche Schedel ist eben so stark, eben so fest, als der männliche, aber auch nicht ohne die weise Ursache, da diese Knochen den edelsten Theil unsers Körpers, die Hirnmasse, einschließen, und vor äußern schädlichen Zufällen schützen müssen.

§. IX.

Weibliches Gerippe.

Zu diesem angegebenen allgemeinen weiblichen Geschlechtskennzeichen, daß nämlich die Knochenmasse im ganzen Gerippe weit sparsamer angebracht ist, treten nun noch andere von den Zergliederern angegebene Unterschiede, daß nämlich die männlichen Knochen größer *b*), schwerer *c*), und von der Anlage der Muskeln tiefer ausgehöhlt *d*); die weiblichen hingegen glätter, leichter *e*), und die Gelenkflächen ebner seien. *f*).

Außer

---

b) Riolan in seiner Anthropographie S. 38.

c) Böhmers Osteologie S. 28

d) Petite Anatomie de Palfyn. S. 201.

e) Tarin Osteographie. S. 23.

f) Blumenbach Geschichte und Beschreibung der Knochen des menschlichen Körpers. S. 32. Die erste, aber noch ziemlich rohe Abbildung eines

Außer diesen giebt es aber auch noch andere Theile des weiblichen Gerippes, denen eine etwas andere diesem Geschlechte angemessenere Form eigen ist.

Endlich herrscht auch unter den Theilen des Gerippes selbst ein anderes Verhältniß.

Soviel im Allgemeinen. Wir wollen nun zur einzelnen Untersuchung des gesagten übergehen.

§. X.

Verhältniß der Schwere des Kopfs zum übrigen Gerippe.

Ich will hier Hrn. Sömmerrings Beobachtungen anführen. Dieser fand

1) alle Knochen eines weiblichen Gerippes von ungefähr 28 Jahren ganz rein von Bändern und allem übrigen befreit, die Kopfknochen abgerechnet, $91\frac{1}{2}$ Unze schwer.

2) Den Schedel mit der untern Kinnlade und allen Zähnen $18\frac{1}{2}$ Unzen.

5)

weiblichen Gerippes hat uns Caspar Bauhin geliefert. S. dessen Theatr. anatomicum Francofurti 1621.

3) Alle Knochen eines weiblichen Gerippes von ungefähr dem nämlichen Alter mit ihren Bändern versehen 80 Unzen.

4) Der Schedel mit allen Zähnen 21½ Unze.

5) Die Knochen eines andern weiblichen Körpers auch mit ihren Bändern versehen 8 ℔ 11 Unzen.

6) Der Schedel 15½ Unzen.

7) Von einer ungefähr 20jährigen Mohrin fand er alle Knochen vollkommen rein, trocken, und von ihren Bändern befreit 91½ Unze schwer.

8) Der Schedel mit allen Zähnen 24½ Unz.

9) Von einem Manne aber wog das Gerippe ohne Kopf 9 ℔ 14½ Unz.

10) Der Schedel 1 Pfund 9 Unzen schwer.

Zum größern Beweise der Richtigkeit dieser Beobachtungen will ich auch noch die anführen, oder vielmehr ihre Resultate, welche Hr. Metzger, der sehr berühmte Zergliederer, ersterem in Briefen mitgetheilt hat. Dieser setzt das Verhältniß des Schedels zu den übrigen Knochen des Gerippes, wie 1 zu 8 bei Männern, hingegen wie 1 zu 6 bei dem weiblichen Geschlechte.

Eben so fand Hr. Schwediauer h) alle Knochen ganz rein und von ihren Bändern befreit 9 Pfund, 13 Unzen, 3 Drachmen, 1 Skrupel, das Cranium hingegen 1 Pfund 9 Unzen schwer.

Mit diesen Beobachtungen stimmet endlich auch Jourdain überein i), welcher das Gewicht des Kopfs auf 1 Pfund 9 Unzen setzet.

Aus allem diesem zieht nun Hr. Sömmerring k) den Schluß, daß im Allgemeinen sich in dem männlichen Geripte der Schedel zu den übrigen Knochen ungefähr wie 1 zu 8 oder 1 zu 10, im weiblichen hingegen wie 1 zu 5 oder 1 zu 6 verhalte.

h) in seiner Diss. inaug. med. exhibente descriptionem præparatorum anatom. et instrum. chirurg. quæ possidet Facultas med. Vindobonensis, omnium, aliorumque nonnullorum Viennæ 1772. S. 61.

i) S. dessen Abhandlung über die chirurgische Krankheiten des Mundes und der mit demselben in Verbindung stehenden Theile. Aus dem Französischen. Nürnberg 1784. Th. 1. S. 338.

k) In seiner Schrift: Vom Hirn und Rückenmark. Mainz 1788. S. 19.

§. XI.
Widerlegung der Meinungen der Zergliederer in Betreff der Verschiedenheit des Schedels nach den Geschlechtern.

Was die Verschiedenheit des Schedels nach den Geschlechtern betrift, so giebt es zwei Meinungen. Einige glauben nämlich, es habe hierinn gar kein Geschlechtsunterschied statt *l*), oder gedenken sogar auch nicht eines einzigen, der an dem ganzen Kopf bei beiderlei Körpern vorkäme *m*); Andere hingegen führen zwar Unterschiede an, sie schränken sich aber blos auf die Fortsetzung der Pfeilnat bis zur Nasenwurzel *n*), einen ebnern Gaumen *o*), und geringere Anzahl

l) S. Riolan Manuel anatomique et pathologique. Paris 1661. Liv. I. S. 52.

m) S. Albin de Sceleto und Blumenbachs Geschichte und Beschreibung der Knochen. Göttingen, 1786. S. 83.

n) Aristoteles war der erste, welcher behauptete, der Mann habe mehr Näthe an dem Schedel als das Weib. S. hierüber dessen Lib. I. de generat animal. Allein schon Th. Bartholin hat ihn in seiner Anatom. reform. S. 481 widerlegt.

o) Dieses hält Santorin in seinen Observat. ana-

zahl von Zähnen *p*) ein. Daß diese Meinungen indessen offenbar unrichtig sein, würde ich umständlicher widerlegen, wenn nicht tägliche und zu auffallende Beobachtungen und Erfahrungen meine Stelle verträten, denn sie zeigen offenbar, daß in beiden Geschlechtern die nämliche Anzahl von Zähnen sei, daß eine Stirnnath auch in männlichen Köpfen nicht selten bis in das späte Alter sich zeigt, und endlich der Gaumen bald ebener, bald tiefer ausgehöhlt sei, kurz so, wie die Körper überhaupt verschieden vorkommen.

Andere Behutsamere schränkten daher ihre Behauptung ein, und sagten, nur zuweilen bliebe im weiblichen Stirnbeine die Nath zurück; indessen sei doch immer der Fall häufiger bei diesem Geschlechte als bei dem männlichen *q*).

---

anatom. S. 137 für die Ursache der Schwäche der weiblichen Stimme.

p) Apollonius Memphitanus in seinem Werke de natura et ordine cujuscunque corporis setzt die Zahl der Zähne bei dem weiblichen Geschlechte auf 30. S. Haller Bibliothecam anatom. Tom. I. S. 62.

q) Einer der ersten Vertheidiger dieser Meinung ist

Allein auch diese Beobachtung die man vielleicht nur aus einigen in Sammlungen aufbewahrten Kö=

---

ist der berühmte Zergliederer Hr. Monro in der Anatomy of the human bones Edinburg 1758 S. 319. wo er auch zugleich den Grund davon angiebt: „Bei dem weiblichen „Geschlechte, sagt er, ist der Fall häufiger, „daß das Stirnbein durch die Nath desselben „getheilt bleibe, und zwar wegen der sitzen= „den unthätigen Lebensart desselben.“ Indessen scheint mir der vortreffliche Hr. Verfasser die von ihm angegebene Ursache nicht hinlänglich erwogen zu haben; denn da bei allen neugebornen Kindern das Stirnbein in zwo Hälften getheilet ist, so geschieht es nothwendiger Weise im ersten Lebensjahre, daß entweder diese Knochen zusammenfließen, und nur einen bilden, ohne die geringste Spur einer Nath zurückzulassen, oder daß sie nur zusammenstoßen, und die Stirnnath dazwischen bis in das höchste Alter zurücklassen. Nehmen wir nun ein Kind, wessen Geschlechts es auch immer sey, so werden wir deutlich finden, daß seine Lebensart, seine Verrichtungen von den übrigen in den ersten Lebensjahren nicht viel verschieden seien, und daß also auch die Zurückbleibung der Stirnnath weder diesen, noch der sitzenden Lebensart könne zugeschrieben werden.

Was

Köpfen abstrahirte, wird widerlegt, wenn man nur mehrere auf Kirchhöfen durchsieht.

Auch beweisen die vielen Beispiele, welche in der reichen Sammlung unsers Hrn. Hofr. Sömmering davon anzutreffen sind, hinlänglich, daß die Nath nicht immer in den Köpfen zurückbleibe, deren Schedel sehr flach gedrückt ist, und welche daher eine kurze Stirn haben.*

Was aber indessen Aristoteles von der bis in das höchste Alter bei dem weiblichen Geschlechte zurückbleibenden Stirnnath zuerst und nach ihm alle Osteologen sogar bis auf unsere Zeiten nachgeschrieben haben, hat schon Vesalius in seinem Werke de corporis humani fabrica S. 32 widerlegt. Was endlich jene betrifft, welche behaupten, die Zurückbleibung der Stirnnath rühre von einem Unvermögen der Lebenskräfte her, so reicht es mir schon hin, wenn ich bloß angeführt habe, daß auch an dem allerstärksten Schedel, welchen Hr. Hofr. Sömmerring in seiner Sammlung besitzt, die Stirnnath noch zu sehen ist.

* Anmerk. des Übers. Ich hatte die Gelegenheit durch die Güte des Hrn. Hofr. Sömmerring mehr denn 100 Köpfe zu untersuchen, und fand an allen, wo die Stirnnath zurückgeblieben war, daß diese asteologische Va-

§. XII.

Größeres Verhältniß der Knochen der Hirnschale zu den Gesichtsknochen in weiblichen Körpern.

Unter allen Zergliederern hat meines wissens Hr. Sömmering r) zuerst entdeckt, daß bei Frauenzimmern der Gehirnfassende Theil des Schedels, wenn er auch gleich groß mit einem männlichen ist, doch mit viel kleinern Gesichtsknochen verbunden werde, als dieser. Ich habe diese Bemerkung auch in den meisten, ja so zu sagen, in allen Köpfen bestätigt gefunden. Hievon aber unten noch ein mehreres.

§. XIII.

Aeußere Fläche der Hirnschale.

Der gewölbte Theil des Kopfs, welcher die Hirn-

rietät sowohl an breiten und niedern, als an Schedeln von gewöhnlichem und schönem Baue, ferner an sehr schmalen Schedeln und an andern mit hohen Stirnen, endlich an starken und schwachen Köpfen vorkomme, und daß man nicht bestimmen könne, bei welcher Form, oder bei welchem Geschlecht sie am häufigsten vorkomme.

r) S. dessen Abhandlung vom Hirn und Rückenmark. §. 16.

Hirnmasse einschließt, ist bei weiblichen Körpern offenbar glätter, runder, und gleichsam von einer dichtern Substanz, da keine so große, obgleich eben so zahlreiche Schlagadern und Venen ihn durchbohren, welches vorzüglich an seinem vordern Theile bemerkbar ist; wo die Nasenwurzel an das Stirnbein stößt, sind zahlreiche Oeffnungen um die Glabella und die Augenbraunbogen umher gestreuet, die aber im weiblichen Geschlechte so klein, und so unbedeutend sind, daß sie die ganze Fläche doch eben und glänzend erhalten, da sie hingegen in Männern offenbar rau und uneben ist. s)

§. XIV.

Furchen, Löcher und Kanäle der Hirnschale.

Ich rechne hieher alle die größern Löcher des Schedels, welche nämlich die Nerven und Gefäße durchlassen.

s) Einen vollkommen männlichen Schedel hat ALBINUS in seinen Tabulis ossium humanorum Leidae 1753 auf der Tab. I. und einen weiblichen BIDLOO auf der Tab. XCII Fig. I. und TREW auf der Tab. III. Fig. I. und Tab. IV. Fig. I. II. und III. abgezeichnet.

Alle diese Oeffnungen nun, sage ich, sind in dem weiblichen Schedel offenbar enger und von einem kleinern Durchmesser als in dem männlichen. Hieher gehören die Löcher der Nasenknochen, die, welche meistens zwischen dem Sieb- und Stirnbeine, durch deren Zusammenstoßung sie gebildet werden, sich befinden, die Zweige der Augenschlagadern in die Nasenhöhle schicken, und die den Stirnnerv sowohl, als die Stirnschlagadern aus der Augenhöhle führen; Ferner die Oeffnungen oder Furchen, welche sich nahe am Ende der Pfeilnath entweder nur auf einer Seite oder auf beiden zugleich befinden, und die, nachdem sie den Schedel durchbohret haben, in Seitenfurchen übergehen, welche nach dem Zitzenfortsatz laufen, endlich auch alle diejenigen Oeffnungen oder Kanäle, welche auf der Grundfläche des Schedels angetroffen werden.

§. XV.

Stirnhöhlen.

Von größerer Wichtigkeit hingegen scheint mir die Beobachtung zu seyn, auf die ich meines Wissens zuerst gerieth, daß nämlich die Er-

ha-

habenheiten oder Vorragungen, welche auf dem vordern Theil des Stirnbeins bemerkt, und von den darunter liegenden Stirnhöhlen gebildet werden, in männlichen Körpern offenbar viel größer, als in weiblichen erscheinen; der männliche Schedel ist nämlich auf seiner innern Seite mit starken Höckern versehen, und sowohl die Glabella, als Augenbraunbogen stehen auf der äußern Seite merklich vor *t*). Bei Frauenzimmeru hingegen ragt die Glabella nur unmerklich hervor, und die Augenbraunbogen fehlen entweder ganz, oder sind doch so schwach, daß sie nur kaum durch das Gefühl, aber gar nicht durch das Gesicht entdeckt werden können. *u*) Doch behaupte ich deshalben gar nicht, daß man in weiblichen Köpfen gar keine Stirnhöhlen antreffe, sie haben allerdings welche, aber sie sind, wie gesagt, nur minder geräumig, und weniger nach außen vorragend als in Männern; Merkwürdig ist aber die Veränderung, welche die Natur bei alten Weibern, in Betreff die-

t) S. Albin Tab. ossium human. Tom. I. Fig. I.

u) S. Bidloo Tab. XXXII. Fig. I. und bei Trew Tab. IV. Fig. I.

dieser Stirnhöhlen, vornimmt, diese Höhlen scheinen nämlich in dem Zeitpunkte des Alters, wo mehr Knochenmaterie eingesogen wird, als zur Erhaltung der Knochenstärke nöthig ist, gleichsam etwas zu wachsen und größer zu werden. Die Glabella erhebt sich alsdann auch meistentheils, so wie wir sie hernach sehen, und selbst hat dieses zuweilen auch von den Augenbraunbogen statt. Indessen bleibt immer, und selbst alsdann noch ein großer Unterschied zwischen den Höckern des Schedels eines Mannes, wenn er auch gleich noch jung ist, und jenen eines alten Weibes, bei welchem letztern sie gleichsam erst hoch und tief zu werden anfangen; jene des männlichen Schedels sind nämlich viel größer, und stehen durch einen ganz deutlichen Winkel voneinander ab, die des weiblichen hingegen sind mehr zusammengedrückt und flacher: so habe ich aus der Sammlung meines Lehrers den Schedel eines Jünglings von ungefähr 22 Jahren und noch mehrere andere männliche und etwas ältere vor mir, an welchen allen die schon ziemlich großen Stirnhöhlen ganz deutlich voneinander abstehen, da ich hingegen an weiblichen von 58 und mehreren Jahren kaum noch

eine

eine Spur der vorragenden Glabella bemerke. Es erhellt also deutlich, daß die Bildung oder Vorragung dieser Höhlen in weiblichen Köpfen viel später geschehe als in männlichen, da man sie bei leztern schon in den Jahren der Mannbarkeit sich erheben sieht. x)

§. XVI.

Boden der Hirnhöhle.

Auch habe ich zuerst die Bemerkung gemacht, daß der mittlere Theil des Bodens des Schedels, welcher zur Durchlassung der Hirnnervenpaare bestimmt ist, wenn auch gleich der ganze Boden der Hirnhöhle, der unschicklich von einigen Zergliegerer die basis genennt wird, mit jenem

x) Durch diese Beobachtung unterstützt halte ich den von Ruysch in seinen observat. anatom. med. chirurg. Amstelodami 1721, Obs. 82. S. 77 sehr vortreflich abgezeichneten Schedel, für einen weiblichen, den zahnlosen Kopf hingegen den Hunter in seiner natural history of the human theeth London 1771 Tab. VII. abzeichnet und für einen Schedel von einer alten Frau ausgiebt, für meinen Theil für einen Schedel von einem bejahrten Manne.

jenem eines männlichen gleiche Breite hat, in weiblichen Körpern doch kleiner und enger ist.

Diese Beobachtung verdient allerdings wegen ihrer Wichtigkeit eine etwas weitläufigere Erörterung. Zieht man nämlich von beiden Seiten nach der Spitze des Keilbeins Parallellinien, und zwischen diese eine Perpendicularlinie, so wird man finden, daß letztere in weiblichen Schedeln offenbar kleiner sey, und erstere, nämlich die Parallellinien daher näher beisammen stehen *y*). Der ganze Raum also, welcher entsteht, wenn man eine senkrechte Linie auf diese parallele zieht, wird kleiner seyn, und daher

y) Diese senkrechte Linie, welche die Entfernung der Parallelen untereinander angiebt, variiret sehr, nachdem der Körperbau mehr oder weniger sich dem vollkommen weiblichen nähert. An den Schedeln, welche sich in der zahlreichen Sammlung des Hrn. Hofraths Sömmerring befinden habe ich folgende Maße bemerkt:

In Männern		In Frauen		
2″	9‴	2″	6‴	pariser
2″	10‴	2″	3‴	Maß.

Hier ist Albin's angeführte und die Taf. 2. Fig. 1. mit Trew Taf. 2. Fig. 2. zu vergleichen.

her auch zugleich der Umfang, der zum Durchgang der Nervenpaare bestimmt ist, enger werden.

Dieser Unterschied zwischen den Schedeln beiderlei Geschlechter ist so beständig, daß er sogar in Schedeln von gleicher Breite statt hat: ja wenn auch in einem männlichen und weiblichen Kranium die Linie, welche von einem Jochknochen zum andern gezogen wird, gleiche Länge hat, so ist doch die Linie im weiblichen Schedel offenbar kleiner, welcher von einer Spitze des Keilbeins zur andern gezogen wird.

Hiemit stimmt auch die Bemerkung überein, welche ich unten im §. 20 von den kleinern Gesichtsknochen des weiblichen Geschlechts vortragen werde.

§. XVII.

Keilbein.

Hieraus erhellt nun auch, warum die Grundfläche des weiblichen Schedels nach vorne zu zusammengezogener scheint, und die Schlafbeingruben, im Ganzen genommen, tiefer liegen; die großen Flügel des Keilbeins nämlich, sind in weiblichen Schedeln kleiner, als in

männ-

männlichen, daher nun auch unstreitig, wie ich schon gesagt habe, der zum Durchgange der Nervenpaare bestimmte Raum enger und diese ganze Gegend kleiner werden muß. z)

§. XVIII.

Löcher und Kanäle auf dem Boden der Hirnschaale.

Eine andere aus dem vorhergehenden sich nun leicht ergebende Folge, und die durch hinlängliche Beispiele in der Natur bestätiget wird, ist, daß auch alle Löcher und Kanäle, welche die Nerven nnd Schlagadern des Kopfs durchlassen, im weiblichen Schedel kleiner und enger sind. a) Hieher gehören nun das runde und eiförmige Loch, welche zum Durchgange des zweiten und dritten Astes des fünften Nervenpaars bestimmt sind, das Loch bei dem spitzen Fortsatz, wodurch die mittlere Gehirnhautarterie geht, die äußere Mündung des Kanals der Halsarterie, dieser Kanal selbst, die äußere Oeffnung des Ka-

z) S. die im vorhergehenden § angeführte Taf.

a) Hier sind Albins Taf. 3. Fig. 2. und Trew Taf. 3. Fig. 2. miteinander zu vergleichen.

Kanals, der den Gesichtsnerven aufnimmt, der knöcherne Kanal, in den sich die Eustachische Röhre öffnet, der bis zur Paukenhöhle fortdringt, und endlich die vordern Löcher in den Gelenkfortsätzen für den ersten Halswirbel, durch welche der mittlere Zungennerv geht.

Ich übergehe hier die hintern Oeffnungen in den Gelenkfortsätzen und die Halsvenen-Gruben, die beinahe in jedem Körper variiren. Erstere nämlich fehlen bald auf einer Seite, bald aber auch auf beiden zugleich, und leztere, nämlich die Halsvenen-Gruben bilden zuweilen nur ein einfaches, zuweilen aber auch ein vermittelst einer Zwischenlamelle getrenntes Loch.

§. XIX.

Weibliche Hirnschale.

Betrachtet man indessen mit Aufmerksamkeit mehrere weibliche Hirnschalen, so wird man deutlich finden, daß an denselben, die obenangeführten Unterschiede abgerechnet, die nämlichen Abbwechslungen in Rücksicht auf die Bildung wie an den männlichen vorkommen, ob ihnen gleich immer das Eigene bleibt, daß sie nämlich, was sie auch irgend für eine Form haben,

in ihrem vordern Theile, welches meistens da ist, wo das Keilbein an das Stirnbein stößt, und nach außen die Schläfengrube bildet, immer mehr oder weniger zusammengezogen, oder schmäler sind. *b*)

§. XX.

Gesichtsknochen.

Untersucht man die Gesichtsknochen beider Geschlechter genau, so findet man zwar immer mehrere Unterschiede, sie sind aber im Ganzen mehr individuelle als Geschlechtskennzeichen: dem ungeachtet aber unterscheidet sich doch das ganze weibliche Gesicht von dem männlichen, und zwar durch seine größere Menge von Zellgewebe, häufigeres Fett, und weniger starke Muskeln.

Bei sehr schönen Frauenzimmern *c*) sind auch

---

b) Dieses Geschlechtskennzeichen ist vortreflich von Bidloo auf der Taf. 92. Fig. 1. ausgedrückt verglichen mit der Albinischen Taf. 1. Fig. 1.

c) Einen sehr schönen weiblichen Schedel, der dem, welchen Hr. Hofr. Sömmering mil dem ganzen Gerippe besitzt, vollkommen gleich ist, hat Bidloo auf der Taf. 92. Fig. 1. ab,

auch noch über das die Gesichtsknochen glätter, kleiner, und stehen, wie ich schon oben im 12 §. angeführet habe, mit dem Schedel in einem kleinern Verhältniß: so ist auch bei diesen der Jochbogen von der Anlage des Beismuskels weniger höckericht, und das Jochbein selbst mehr rückwärts gebogen. Endlich sind auch die Wurzeln der Hundszähne nicht so tief in den Zahnzellenbogen eingekeilt.

§. XXI.

Bogen der Zahnzellen.

Viel allgemeiner und beständiger hingegen ist dem weiblichen Geschlechte der Charakter, daß nämlich die Zähne in beiden Kinnladen mehr nach einer Parabel geordnet sind *d*), da sich bei Männern dieser Bogen vielmehr einem Zirkel nä-

abgezeichnet, ist zu vergleichen mit Albin Taf. 1. Fig. 1.

d) Diese parabolische Form der untern Kinnlade scheinet am besten ausgedrückt zu seyn in Bidloo Taf. 92. Fig. 1. und bei Trew auf der Taf. 4. Fig 1. und auf der Taf. 5. Fig. 11. auf welcher letztern die untere Kinnlade allein vorgestellt wird.

nähert e); daher auch der Mund bei den Frauenzimmern viel enger, und von den Seiten gleichsam zusammengedrückt, in Männern hingegen weiter und geräumiger angetroffen wird.

Daß aber übrigens das weibliche Geschlecht weniger Zähne, als das männliche habe, wie verschiedene Knochenlehrer nach dem Aristoteles glaubten, ist durch hinlängliche Beobachtungen widerlegt worden.

§. XXII.

Untere Kinnlade.

Das Verhältniß, welches die Fortsätze der untern Kinnlade zu ihrem mittlern Theile haben, ist in verschiedenen Körpern sehr verschieden, denn bald steigen sie zu der Gelenkfläche der obern Kinnlade senkrecht, bald mehr oder weniger schief hinauf, bald sind sie sehr breit, bald enge zusammengezogen, zuweilen sind sie groß, und steigen hoch hinauf, bis sie die Gelenkfläche erreichen, zuweilen sind sie hingegen klein, und passen doch gehörig in ihr Gelenk. Eben so verschieden

e) S. Albin Taf. 1. und Fig. 2.

den zeigt sich auch der Einschnitt, der sich zwischen dem Kron = und Gelenkfortsatz befindt, bald ist er nämlich tief und weit, bald klein und enge.

Indessen so zahlreich auch diese Verschiedenheiten sind, so erreicht doch immer die Natur ihren Zweck, wenn nur einige der angeführten Umstände jedesmal vereinigt sind; die Kräfte nämlich, welche die untere Kinnlade zur obern hinaufziehen, und mit Hilfe der aufeinander passenden Zähne die zwischenliegenden Speisen zermalmen, erhalten ihre erfoderliche Stärke, es mag auch eine der obenangeführten Verschiedenheiten statt haben, welche immer will.

Diese würkende Kräfte nun, welche die untere Kinnlade herunter und auch hinauf zur obern ziehen, sind zu beiden Seiten der äußere nnd innere Flügelmuskel, der Schläfen = und Keilmuskel, welche sich alle an den hintern Schenkel der untern Kinnlade befestigen. Ist nun dieser Fortsatz niedriger oder kleiner, aber dafür breiter, so wird die nämliche Kraft von Seite der Muskeln müssen angewendet werden, als wenn er höher und weniger breit wäre; denn

die Muskelfasern gewinnen im letztern Falle das an der Länge wieder, was sie an der Breite verlieren. Endlich kömmt noch hinzu, daß, je schiefer dieser Fortsatz zu der obern Kinnlade hinauf steigt, desto weiter die Kraft von dem Mittelpunkte der Bewegung abstehe, und folglich auch schwache Muskeln mit der nämlichen Stärke würken können, als stärkere, welche näher an dem Mittelpunkte liegen.

Hieraus folgt also, daß die Kraft, welche zur Bewegung der untern Kinnlade erfodert wird, im zusammengesetzten Verhältniß der Länge und Breite und der schiefen Richtung des aufsteigengen Schenkels der untern Kinnlade stehe, und daß gleiche Kraft erfodert werde, wenn die Kleinheit und Enge des Fortsatzes im verkehrten Verhältniß zur schiefen Richtung desselben sich befinden. *f)*

§.

f) Da nun bei Kindern der aufsteigende Schenkel der untern Kinnlade sehr klein ist, so hat ihm die Natur dafür eine äußerst schiefe Richtung gegeben, daß also die Kinnlade doch wenigstens mit einiger Stärke beweget werde; in Körpern hingegen, wo eben dieser aufsteigende Schenkel beinahe senkrecht in die Höhe geht,

§. XXIII.

Gewöhnliche Bildung der untern Kinnlade bei dem weiblichen Geschlecht.

Nun ergiebt sich auch die Ursache, warum ich im vorhergehenden etwas weitläuftiger zu Werke gegangen bin, damit ich nämlich die Frage, welche Einrichtung der untern Kinnlade bei dem weiblichen Geschlechte wohl die gewöhnlichste sei, desto leichter beantworten könnte.

1. Ist die obere Kinnlade hoch, so wird meistentheils der aufsteigende Schenkel oder Fortsatz der untern schmal, dafür aber länger sein, ja in diesem Falle auch senkrechter in die

geht, eine größere Breite hat, und zugleich auch länger ist, ist auch mehr Kraft und eine beträchtlichere Geschwindigkeit in Bewegung der Kinnlade vorhanden: so verhält es sich in Affen, wo dieser Fortsatz nicht nur länger, sondern auch breiter ist, und senkrechter in die Höhe steigt. Auch bei den Mohren, wo diese Theile überhaupt eine größere Stärke haben, ist der aufsteigende Schenkel der untern Kinnlade breiter, und steigt beinahe, wie bei dem Affen, senkrecht in die Höhe. S. Sömmerrings Abhandlung vom Neger. §. 29.

Höhe steigen, und der halbmondförmige Ausschnitt zwischen dem Kron- und Gelenkfortsatze kleiner sein.

2. Ist der aufsteigende Fortsatz kleiner und gleichsam zusammengedrückt, so ist er dafür breiter, steigt senkrechter auf, und der mondförmige Ausschnitt ist größer, daher auch die äußersten Theile des Kron- und Gelenkfortsatzes weiter voneinander abstehen. *g*)

3) Ist der aufsteigende Theil der untern Kinnlade schmäler und zugleich kleiner, so geht er meistens in einer schiefen Richtung zu der Gelenkfläche an der obern Kinnlade, und der mondförmige Ausschnitt ist daher auch kleiner, so wie die Entfernung der beiden Fortsätze weniger beträchtlich. *h*)

Bei Männern hingegen ist dieser aufsteigende Fortsatz nicht nur höher, sondern auch breiter, und steigt senkrechter in die Höhe als bei dem weiblichen Geschlechte; ist aber der Fall, daß

---

g) Von dieser Einrichtung der untern Kinnlade hat Trew ein sehr schönes Beispiel abgezeichnet auf der Taf. 3. Fig. 1.

h) S. Bidloo Taf. 92. Fig. 5.

daß er eine schiefere Richtung nimmt, so verliert er gewöhnlich etwas, aber nicht viel von seiner Breite. i)

§. XXIV.

Verhältniß der Wirbelsäule.

Die Wirbelsäule, auf der zuoberst der Kopf ruht, und welche zu beiden Seiten von den Rippen umgeben, an ihrem vordern Ende durch das Brustbein wieder vereinigt, das Knochengerüst des Thorax bildet, besteht aus 24 Wirbeln.

Dieses ist die gewöhnliche und ziemlich beständige Anzahl, indessen haben doch auch hier verschiedenheiten statt k), indem nämlich zuweilen

i) ALBIN hat in seinen Tabulis ossium auf der Tab. I. eine solche Kinnlade abgezeichnet, deren aufsteigender Schenkel nicht nur breiter, sondern auch höher ist.— Alle diese Verschiedenheiten nun, welche ich von der untern Kinnlande angeführt habe, besitzt Hr. Soemmerring.

k) Auch diese Verschiedenheiten sind alle in der Sammlung des Hrn. Soemmerring zu sehen: nämlich 6 oder 8 Halswirbel, 13 Rücken-

den Lenden- oder Halswirbeln ein neuer beitritt, doch aber keinem Geschlechte eigner ist, als dem andern.

Beständiger hingegen ist das Kennzeichen, welches Hr. Sömmerring zuerst bemerkte, nach welchem nämlich der Theil der Wirbelsäule, welchen die Lendenwirbel bilden, in weiblichen Körpern offenbar höher ist, als in männlichen, daher dann auch die ganze Brust höher über dem Becken liegt, und die Wirbelsäule einigermaßen schlanker erscheinen muß.

§. XXV.

Widernatürliche Ausbeugung der Wirbelsäule nach der linken Seite.

Kein beständiges Kennzeichen des weiblichen Geschlechtes ist es, daß nämlich die Wirbelsäule an ihrem obern Theil etwas nach der linken Seite zu gebogen sei, obgleich der Fall in weiblichen Körpern unstreitig häufiger vorkömmt, als in männlichen. Ich will mich hierüber etwas ausführlicher erklären. Ungeachtet der Krüm-

ckenwirbel, 6 Lenkenwirbel, 4 oder 6 Wirbel des heiligen Beins, und 3 des Steißbeins.

Krümmungen oder Bögen, welche an der Wirbelsäule beständig, folglich auch im natürlichen Zustande immer vorkommen, nämlich der Halswirbel nach vorn, der Rückenwirbel, gleichsam um die Brusthöhle zu vergrößern, nach hinten, und der Lendenwirbel wieder nach vorn, so giebt man noch einen andern von diesen in seiner Richtung abweichenden Bogen von der Rechten zur Linken ungefähr in der Gegend des vierten oder fünften Rückenwirbels an. Ja sogar große Zergliederer halten diese Beugung für natürlich und zeigen dieses daher auch in ihren Knochenbeschreibungen als den gewöhnlichen Bau an. l)

Was

l) Cheselden in seiner Anatomy of the human body, London 1778 S. 24, und in der Osteographie. Sabatier in dem Traité complet d'Anatomie. Paris 1775. S. 113. Ja auch Hr. Prof. Blumenbach in seiner Geschichte und Beschreibung der Knochen des menschl. Körp. Göttingen 1786. §. 206. behaupten dieses. Indessen scheint dieser Fehler mehr auf ungeprüftem Glauben, den man andern Zergliederern beimaß, als aufrichtigen, der Natur der Sache angemessenen Beobacht- und Untersuchungen zu beruhen. Denn Hr. Prof. Blumenbach beruft sich auf die Herren Cheselden und Sabatier,

und

Was mich hingegen betrifft, so muß ich gestehen, daß ich zwar öfters, und in mehrern Körpern diese Beugung beobachtet habe, aber ich habe auch immer bemerket, daß die Stärke derselben niemal beständig war, und daß der Rückgrat sich bald mehr, bald weniger nach der linken Seite hin neigte. Ja ich habe mehrere Körper geöffnet, und auch mehrere Gerippe in der Sömmerringischen Sammlung gesehen, wo auch nicht die geringste Spur eines solchen Bogens anzutreffen war. Daher mir auch Sömmerrings Bemerkung ganz richtig zu sein scheint *m*), daß nämlich diese gebogene Beschaffenheit des Rückgrats widernatürlich und abweichend sei, und daß man sie bei weitem nicht von der anliegenden Aorta und einem Druck derselben herleiten könne, sondern daß man sie vielmehr meistens in den Körpern fände, welche von außen einen Druck erlitten haben. Daß aber übri-

---

und dieser (letztere) bezieht sich auf H. v. Haller, der doch in seinem Werke de C. H. fabrica Tom. VI. S. 2. ausdrücklich sagt, daß nur zuweilen die Wirbelsäule sich nach der linken Seite beuge.

m) S. dessen Preisschrift. S. 67.

übrigens dieser Druck und diese Gewalt von Schnürbrüsten herrühre, machen mir folgende Umstände sehr wahrscheinlich: 1) weil man meistentheils diesen Bogen in weiblichen Körpern antrifft. 2) Weil die Wirbelsäule in den Subjecten ganz gerade ist, von welchen man zuverläßig weiß, daß sie nie eine Schnürbrust getragen haben, wie deutlich an den zweien Mohrengerippen, welche Hr. Soemmerring aufbewahrt, zu sehen ist; 3) weil der Bogen meistentheils an dem Theile und am stärksten angetroffen wird, wo die Brust ihre ganze Gewalt hin äußert. Der Druck nämlich, welchen die Schnürbrüste auf die Brust äußern, ist wegen letzterer Einrichtung auf beiden Seiten nicht gleich, denn die Grnndlage der Brusthöhle, die Insertion oder Bevestigung der Rippen nämlich an dem Brustbeine ist zu beiden Seiten verschieden, da sie oft auf der rechten höher als auf der linken geschieht; da nun die ganze Gewalt der Schnürbrüste die Rippen insgesammt in die Höhe zu drücken sich vorzüglich auf der vierten und fünften äußert, die vierte aber auf der linken Seite sich tiefer an das Brustbein bevestigt, als auf der rechten, so muß nothwendiger Wei-

se die rechte Seite nachgeben, und daher die Neigung zu besagter Beugung entstehen.

§. XXVI.

Wirbel.

Die Anzahl der Wirbel, welche die ganze Säule zusammensetzen, beläuft sich, wie schon gesagt ist, auf 24, und ein jeder derselben wird wieder von den Osteologen in den Körper und in den Bogen eingetheilt. An dem Körper ist die vordere in die Brusthöhle vorragende Seite erhaben (convex) die hintere hingegen und die vordere Wand der Rückenmarkshöhle ausmachende, ausgehöhlt (concav). Der Bogen endlich bildet die hintere und äußere Wand der Rückenmarkshöhle. Dieser (der Bogen) besteht eigentlich aus sieben Fortsätzen, wovon vier zur Einlenkung des vorhergehenden und folgenden Wirbels bestimmt sind, zwei nach den Seiten zu gehen, und einer seine Richtung nach hinten nimmt. Das mittlere Stück der Wirbel passet mit seinen beiden Oberflächen, der obern und untern nämlich, vermög einer dazwischenliegenden band- und knorpelartigen Substanz auf

die

die anstoßenden Wirbel, und so entsteht also die ganze Wirbelsäule, die fest und stark, dessen aber ungeachtet jede Richtung anzunehmen im Stande ist.

Alles dieses passet auf beide Geschlechter, und es hat hierinn gar kein Unterschied statt, allerdings aus dem Grunde, weil dieser Theil bei dem Manne und Weibe zur nämlichen Verrichtung bestimmt ist. Indessen sind doch wieder einige Theile, an welchen man Geschlechtscharaktere wahrnimmt, aber gerade solche, welche mit den in jedem Geschlechte verschiedenen harmoniren müssen.

So sind die Körper der Wirbel bei dem weiblichen Geschlechte höher und in ihrer Mitte gleichsam stärker ausgekehlt. *n*)

§. XXVII.

Queer-Fortsätze der Rückenwirbel.

Betrachtet man die von Muskeln, Rippen und Bändern befreite, bloß knöcherne, und unter sich noch zusammenhangende Wirbelsäule, so

---

n) Soemmerrings Preisschrift. S. 61.

so wird man finden, wie ich wenigstens beobtet habe, daß die queere Fortsätze der Rückenwirbel bei dem weiblichen Geschlechte eine ganz andere Richtung haben, als im männlichen; sie sind nämlich bei diesen mehr rückwärts gebogen, da sie hingegen in Männern mehr gerade auslaufen, ja ist es eine ganz männlich gebaute Brust, so wird man sie meistentheils in gerader Linie einander entgegengesetzt finden.

Indessen ist sowohl ihre Länge als der Umfang der Gelenkflächen in beiden Geschlechtern gleich groß, obgleich erstere nach Hrn. Soemmerrings Bemerkung *o*) beim Frauenzimmer dünner als beim Manne sind.

§. XXVIII.

Schiefe Fortsätze der Wirbel.

Außer dem schon mehrmal angeführten allgemeinen weiblichen Geschlechtskennzeichen, daß nämlich die Knochenmasse überall sparsamer angebracht worden, kömmt auch hier weiter in Betreff des Geschlechts nichts vor. Die schiefen

o) In der Preisschrift S. 62.

fen Fortsätze, der auf- und heruntersteigende nämlich, durch welche jeder Wirbel mit dem vorhergehenden und folgenden verbunden wird, sind so von der Natur eingerichtet, daß, wenn sie auch gleich das Verhältniß zum ganzen übrigen Körper beibehalten, doch das zwischen denselben liegende Knochenblatt, aus dem nach hinten der spitze Fortsatz entspringt, bei dem weiblichen Geschlechte dünner und schmäler ist, als bei dem männlichen.

§. XXIX.

Rückenmarkshöhle.

Diese verschiedene angeführte Abweichungen nun der Wirbel des weibl. Geschlechts von den männlichen bringen die große Verschiedenheit hervor, die man im Ganzen an der weiblichen Wirbelsäule wahrnimmt: 1) nämlich wird durch die schiefere, nach hinten zu gehende Richtung der Queer-Fortsätze der Rückenwirbel (§. 27) der ganze dreieckige Raum, welcher sich zwischen den spitzen und Queer-Fortsätzen befindet, und der Länge nach auf beiden Seiten des Rückens herunter läuft, in weiblichen Körpern offenbar tiefer und mehr ausgehöhlt als in männlichen.

2) Folgt aus der im ganzen weiblichen Körper überall anzutreffendeu Sparsamkeit in Verwendung der Knochenmasse, daß die ganze Rückenmarkshöhle, welche durch den hintern Theil der Wirbelkörper und den Bogen derselben gebildet wird, in weiblichen Körpern weiter, größer und geräumiger sein müsse, als in männlichen, weil nämlich diese hintere nach der Höhle zu gehende Seite in erstern mehr ausgehöhlt ist.

3) Endlich müssen wegen den dünnern und im Ganzen genommen kleinern schiefen Fortsätzen der Wirbelbogen die Oeffnungen, welche sich zwischen denselben befinden, und zum Durchgange der Rückenmarksnerven bestimmt sind, in weiblichen Körpern weiter sein, als in männlichen, welcher Unterschied zwar an der ganzen Wirbelsäule, am auffallendsten aber doch an den Lendenwirbeln wahrgenommen wird. p)

§. XXX.

Rippen.

Betrachten wir die hintere Befestigung der Rippen, so erhellt, daß beinahe der halbe Theil der

p) Sömmerrings Preisschrift S. 61 u. folg.

der Wirbelsäule die zwölf Rückenwirbel nemlich von der Natur zu ihrer Aufnahme bestimmt sind; und daß zugleich für eine jede einzelne Rippe eine doppelte Gelenkfläche angelegt sey; eine nämlich an den äußersten aneinander stoßenden Theilen zweer Wirbel, folglich zween Wirbeln gemeinschaftliche, und die andere an dem in die Queere fortlaufenden Fortsatz.

Alle diese Rippen nun, welche gleichsam die Basis der Brust sind, und von denen ihre ganze Wölbung herrühret, sind im weiblichen Körper viel dünner als im männlichen; ja man kann mit Grund sagen, daß, wenn je in irgend einem Theile des weiblichen Körpers die Knochenmaterie sparsam angebracht worden, es gewiß dieser sei. Daher finden wir auch die männlichen Rippen, weil nämlich mehr Knochensubstanz dazu verwendet worden, dicker, und runder, da die weiblichen ganz eben, und eine äußere und innere Oberfläche haben, die dann oben und unten in einen spitzen und scharfen Rand sich endigen.

Hiezu kömmt noch, daß, wenn ein weiblicher Körper in allen seinen Theilen vollkommen weiblich, und schön gebauet ist, diese Rippen

so fein und dünne sind, daß sie durchscheinen, wie ich selbst an einem unvergleichlichen Gerippe in der Sammlung des Hrn. Sömmerring gesehen habe.

Ferner hat dieser große Zergliederer bemerkt, daß der Winkel, den man an jenem Theile der Rippen, wo sich die Sehnen des großen Lendenmuskels befestigen, wahrnimmt, in weiblichen Körpern größer sei, als in männlichen Endlich muß ist auch noch bemerken, daß die größere Glätte oder Ebene des äußern und vordern Theils der Knochenbrust kein beständiges Kennzeichen des weiblichen Geschlechtes sei.

§. XXXI.

Bogen der Rippen.

Indessen ist doch die an den weiblichen Rippen sparsamer angebrachte Knochensubstanz nicht das einzige Unterscheidungszeichen derselben vor den männlichen. Ich habe noch ein andres, eben so auffallendes, und zwar zuerst bemerkt, welches ihre Form oder Gestalt betrifft. Alle weibliche Rippen, nämlich von der vierten bis zur zehenten, machen nach hinten gegen die Wirbelsäule zu einen größern und stärkern Bogen,

als die männlichen, welches daher rühret, weil der Bogen ihrer hintern Sichel ein Abschnitt eines kleinern Kreises ist.

Dieser Unterschied wird noch desto deutlicher und sichtbarer, wenn man eine schöne weibliche Brust mit einer männlichen vergleichet. In letzterer fallen nämlich die Rippen nach hinten zu in keinen solchen Bogen aus, wie am weiblichen zu sehen ist; sondern sie gehen, nachdem sie sich an den Queerfortsatz befestiget, gleich zu den Seiten herauf, biegen sich allmählig, und legen sich dann gleichsam auf diese Art um die Brust herum.

Aus eben diesem erhellet denn auch, daß die spitzen Fortsätze der Wirbel in männlichen Körpern weit über die Fläche, die man sich von dem äußersten Theile der Rippen einer Seite bis zu den der andern Seite denken kann, hervorragen müssen; da hingegen letztere in weiblichen Körpern weit über die erstere hervorstehet, und also die spitzen Fortsätze tiefer liegen müssen. Daher wird auch ein zu beiden Seiten an die sechste, siebente und achte Rippe angebrachte Linie im weiblichen Körper die spitzen Fortsätze der Wirbel nicht erreichen.

§. XXXII.

Vordere Sichel der Rippen.

Die vordere Sichel der Rippen, welche an den im hintern Theile der Brust sich befindenden Bogen stößt, ist in der Gegend, wo sie sich nach vorne um den Thorax beugt, bei dem weiblichen Geschlechte stärker gewunden, als bei dem männlichen.

Diese Windung ist zwar an allen Rippen sichtbar; am auffallendsten erscheint sie aber von der vierten bis zur Zehenten; die erste Rippe nämlich steigt, ohne eine Windung zu machen, abwärts schier in einem halben Zirkelbogen herunter; die übrigen aber winden sich nun mehr und mehr, so wie sie weiter herunter kommen. Daher erklärt sich auch der große Zergliederer, Hr. Soemmerring, das von ihm zuerst entdeckte Phänomen, warum nämlich, wenn man weibliche Rippen auf eine ebene Fläche legt, dieselbe an ihrem hintern Bogen von der horizontalen Fläche abstehen; da hingegen männliche meist grade, und ganz auf derselben aufliegen. q)

§.

q) Anatomisch richtig gezeichnete weibliche Rip-

§. XXXIII.

Verhältniß der Rippen unter sich.

Betrachtet man das Verhältniß, welches die männlichen Rippen unter sich haben, so muß man allerdings den knöchernen Theil derselben von dem knorplichten unterscheiden, indem sich jeder anderst verhält.

Ersterer ist nämlich im Ganzen genommen kleiner; letzterer aber, nämlich der knorplichte Theil, länger und größer.

Im weiblichen Geripe hingegen nehmen die fünf untersten Rippen, welche auch falsche (spuriae) genennt werden, viel schneller, oder in größerm Verhältnisse ab, als im männlichen, so zwar, daß, wenn, wie Hr. Sömmerring r) selbst die Ausmessung anstellte, die Sehne der achten männlichen Rippe auf der rechten Seite, und auf der linken

	7″ 11‴	8″ 3‴
die neunte —	7″ 4‴	7″ 6‴

f 4 die

Rippen S. bei Bidloo auf der Taf. 49, männliche hingegen bei Albin in den Tab. Oss. auf der Tab. XI.

r) Preisschrift S. 60.

die zehente	— 6″ 10‴	6″ 10‴
die eilfte	— 5″ 9‴	5″ 10‴
die zwölfte	— 4″ 4‴	4″ —

beträgt in weiblichen Rippen des Verhältniß dieser Sehnen sich ganz anders verhält:

	Auf der rechten Seite:	auf der linken Seite:
nämlich		
die Sehne von der achten	= 7″ 3‴	= 7″ 5‴
— — neunten	= 6″ 10‴	= 6″ 9‴
— — zehenten	= 5″ 11‴	= 5″ 11‴
— — eilften	= 4″ 11‴	= 4″ 5½‴
— — zwölften	= 2″ —	= 1″ 3‴

Hieraus erhält also erstens, daß die letzte weibliche Rippe deutlich an Größe abnimmt, wovon der Grund in dem schlanken Körperbau zu liegen scheint, da denn meistens die zwölfte Rippe kleiner als die erste ist.

Zweitens, daß die Rippen bei der Seiten, sowohl in dem männlichen als weiblichen Geschlechte nicht vollkommen einerlei Länge haben.

§. XXXIV.

Rippenknorpel.

Von den Rippenknorpel hat das nämliche statt, was ich oben im § 30 von dem knöchernen

nen Theile der Rippen sagte. Sie sind nemlich in weiblichen Körpern dünner, platter, oder ebener; in Männer hingegen stärker, und gleichsam rund.

Von den untern Rippen ist aber noch zu bemerken, daß der knorpelichte Theil derselben in weiblichen Körpern größer sei, als bei männlichen, wenn bei beiden der knöcherne Theil einerlei Länge hat.

§. XXXV.

Brustbein.

Wir kommen nun an den Theil, der die Rippen nach vornen aufnimmt, mittelbar untereinander verbindet, und so die ganze Brusthöhle schließt. *

In-

* Anmerk. des Uibers. So vollständig auch übrigens die Beschreibung ist, welche Hr. Prof. Blumenbach von diesem Knochen gibt; so führte mich doch die große Menge, die wir hievon besitzen, noch auf manche andre von ihm nicht berührte Bemerkung, die ich also hier beizusetzen nicht für überflüßig hatte. Ich will diesen Knochen nach seinen Theilen durchgehen. Zuerst also von dem Handgriff (manu-

Indessen stoßen aber doch nicht alle Rippen unmittelbar an das Brustbein; sondern nur von den

---

nubrium sterni.) Hier fand ich nach den vielen Untersuchungen, die ich deswegen anstellte, erstens, daß der Handgriff in übergroßen Brustbeinen zur Klinge nicht immer ein genaues, oder regelmäßiges Verhältniß habe, d. h., daß er in diesen Fällen gewöhnlich kleiner ist, als er nach der Länge der Klinge seyn sollte; zweitens, daß auch der Umfang des Handgriffs (denn ich sprach vorher blos von seiner Länge) nicht immer mit jenem des mittlern Theiles im Verhältnisse steht; sondern, daß öfters bei breiten Klingen der Handgriff verhältnismäßig schmal ist, und so umgekehrt. Drittens, daß er zuweilen ganz symetrisch ist, oder sich in zwei ganz gleiche Hälften theilen läßt, zuweilen aber auch die eine Hälfte der andern sowohl in der Richtung, als Gestalt und Anlage der Gelenkflächen für die Rippen ganz unähnlich ist.

Was den mittlern Theil oder die Klinge betrifft; so glaube ich lassen sich alle Formen derselben, im Ganzen genommen, füglich auf drei reduzieren. Entweder ist sie durchaus von gleicher Breite, oder sie ist im Anfange schmäler und am Ende breiter, oder es hat der entgegengesetzte Fall von letzterm statt. Der erste Fall ist nicht selten, der zweite ist der gemeinste,

den sieben obern oder wahren Rippenpaaren hat dieses statt. Die übrigen fünf, oder falschen Rip-

---

ste, der dritte hingegen ist schon seltner, doch besitzen wir auch Beispiele davon. Unter allen denen aber, die Hr. Hofr. Soemmerring besitzt, und ich zähle (deren Anzahl sich auf mehr dann 200 erstreckt) fand ich keines, dessen Klinge in der Mitte breit, und an den beiden Enden schmal wäre. Ja die Seltenheit dieses Falles wird noch mehr dadurch bekräftigt, indem ich ihn, soviel ich mich wenigstens zu erinnern weiß, auch sonst noch nirgend abgezeichnet gesehen, außer einmal von Hrn. Prof. Blumenbach, der die Abzeichnung Hrn. Soemmerring zuschickte.

Diese drei oben angeführte Formen der Klinge lassen sich aber im Grunde doch füglich wieder auf eine, nämlich von mittelmäßiger Breite, deren Maß ich nachher beinahe angeben werde, reduzieren; denn meine Ausmessungen haben mich gelehrt, daß, wenn ich im zweiten Fall den halben Theil der überflüßigen Breite an dem untern Theile der Klinge abschneide, und oben an den schmälern setze, im driten Falle hingegen auf entgegengesetzte Weise verfahre, beinahe alle Klingen vom mittlern Alter einerlei Breite haben. Diese Breite beträgt ohngefähr 1″ 1‴ oder 13‴. Ich nehme hier aber ungewöhnliche Fälle aus, d. h. zu

Rippenpaaren hängen sich mit ihrem knorpelichten Anhange an jenen der vorhergehenden an, und sind also auf diese Art nur mittelbar mit dem Brustbein verbunden.

Wir wollen von der Einlenkung der obern Rippenpaaren etwas ausführlicher reden. Die erste Rippe nämlich steigt abwärts von der Wirbelsäule zu dem Brustbein herunter. Eben so macht es auch die zweite, ob sie gleich sich weniger schief herunter neigt; die dritte geht ganz horizontal, oder eben nach dem Brustbein, und die knorpelichten Anhänge der vierten, fünften, sechsten und siebenten Rippe endlich steigen grade abwärts.

So viel von der Einlenkung der Rippen. Was aber die Verschiedenheiten des Brustbeins in Rücksicht auf beide Geschlechter betrifft, so hat mir Hr. Sömmerring folgende von ihm gemachten Beobachtungen mitgetheilt.

Ver-

---

zu schmale und zu Breite. Bringt man aber auch diese in Anschlag, so mag wohl die Breite der Klingen von $1\frac{1}{2}''$ bis zu $1''$, 8, 9, auch $10'''$ varieren. Von der Knorpelspitze s. meine Note zum § 37.

Vergleicht man nämlich das weibliche Brustbein mit einem männlichen, so findet man offenbar, daß ersteres kleiner als letzteres sei, ob es gleich in Verhältniß seiner Größe mit dem männlichen gleiche Breite hat; das männliche Brustbein hingegen ist viel länger, und bewirkt also hiedurch auf der ganzen vordern Brustfläche eine große Verschiedenheit zwischen beiden Geschlechter.

§. XXXVI.

Verhältniß des Handgriffes des Brustbeines zu der Klinge.

Auch zwischen den Theilen, welche das Brustbein ausmachen, oder zusammensetzen, ist in weiblichen Körpern ein ganz andres Verhältniß als in männlichen.

Der Handgriff nämlich in Vergleich des mittlern Theiles des Brustbeins ist in Frauenzimmern nicht nur länger, sondern auch dicker, so zwar, daß wenn in männlichen Subjecten die Klinge den Handgriff zweimal oder mehr an länge übertrifft, dieses bei weiblichen Körpern ein seltener Fall ist; indem meistentheils hier die

Klin-

Klinge kaum ein und ein halbmal so lang, als der Handgriff ist. *s*)

Bei Männern hingegen (diejenige abgerechnet, die eigentlich nicht männlich gebauet, oder sonst

s) Dieses beweisen alle Brustbeine, welche sich in der Sammlung des Hrn. Soemmerring befinden, und alle Körper haben es bestätiget, die ich nur Gelegenheit hatte seit mehreren Jahren zu untersuchen.

Auch die Abzeichnung von Bidloo stimmen hiemit überein, und es ist sehr wahrscheinlich, daß er das Verhältniß dieser Knochen des Weibes aus den übrigen desselben abstrahirt habe. S. seine Taf. 95 Fig. 5. Hiemit ist zu vergleichen MANGETI *Theatrum anatomicum*, wo Bidloos Knochen-Zeichnung im Auszuge vorkommen. Das Nämliche ist auch zu sehen an der von Hrn. TRENDELENBURG sehr vortreflich abgezeichneten Brust in seiner Diss. de sterni costarumque vera genuinaque in respiratione motus ratione. Gœtt. 1779. nebst einer Figur. Auch Hr. Prof. Kamper stimmt hiemit überein in seinen Betrachtungen über einige Gegenstände der Geburtshilfe, Leipzig 1777 Taf. 1. Fig. 6, wo er eine Brust auf das genaueste durch ein Glas abgerissen hat, so, daß man sie nur im [illegible] sieht.

sonst durch eine Ursache verunstaltet sind) ist es ein beständiger Charakter, daß der Handgriff zweimal in der Klinge enthalten sei. *t*)

§.

t) Als Beweise hievon dienen viele, welche Hr. Soemmerring in seiner Sammlung aufhebt, und die Menge der Körper, die ich in dieser Absicht untersucht habe.

Ferner die unvergleichlichen Tafeln großer Zergliederer z. B. Albin, der schon allein hinreichte, in seinen Tabulis osteologicis Tab. XIV — in den Tab. sceleti et musculorum Taf. I. II. III. X. Fig. 25 und Tab. XVIII. Fig. 4.

Eustachs, dessen Werth nicht weniger groß ist, auf der Taf. 33 und 43, wo er eieinen männlichen, und zwar jungen Körper vorstellt.

Ferner auf der Taf. 47, Fig. 18, 19, 20, welche von Knaben zu sein scheinen.

So auch bei Vesalius de C. H. fabrica Lib. I, Cap. XIX, S. 75. Fig. 1, 6 u. 7, und an dem Gerippe im Lib. I, n. 1, 2.

Ferner Cheselden anatomy of the human body Edit. XI. London 1778, Tom. IV. S. 53.

So scheint mir auch das Brustbein von einem Knaben zu sein, welches Albinus in seinen Ic. oss. foet. Tab. IX. Fig. 64 abgezeichnet hat.

Das

§. XXXVII.

Herzgrubeknorpel.

Dieser giebt kein Geschlechtskennzeichen ab, sondern sowohl im Manne als Weibe wird sein großer Theil Knöchern angetroffen. u)

§.

Das von Ruisch in seinem Catalogo rariorum Fig. 9. abgezeichnete Brustbein, scheint mir sowohl wegen der Dicke des Knochens selbst, als auch wegen den tendinösen Fiebern männlich zu sein.

Endlich auch die, welche Weitbrecht in seiner Syndesmologic auf der Tab. XIV. u. XV. anführet, scheinen mir männlich zu sein.

Das männliche Brustbein, welches Mayer in seiner Beschreibung des ganzen menschlichen Körpers. Heft 1, Taf. 2, Fig. 1 abzeichnet, ist viel zu ungeheuer nach allen seinen Dimensionen, denn kaum ist mir ein Brustbein von solcher Länger und Breite dabei bekannt.

Hiemit stimmen auch die Beobachtungen der berühmten Zergliederer, Herren Blumenbach, Metzger, Rougemont überein, die sie Hrn. Hofr. Sömmerring in Briefen mitgetheilt haben.

u) Die Wahrheit dieser Behauptung beweisen die vielen Specimina, welche Hr. Hofr. Soemmerring in seiner zahlreichen Sammlung auf=

§. XXXVIII.

Verhältniß des Brustbeins zu den Rippen.

Bei dem weiblichen Geschlechte findet man meistentheils, daß das untere End des Brust-

bei

---

aufhebet, und mich selbst haben eigne Untersuchungen überzeugt, daß dieser Theil des Herzgrubeknorpels meistentheils verknöchert angetroffen werde. — Das Nämliche beweisen auch die im vorhergehenden § angeführte Tafeln.

Unrichtig bemerkt daher Hr. Prof. Blumenbach in seiner Osteologie S. 292, daß der von Albin gezeichnete knöcherne Theil des schwerdförmigen Knorpels äußerst selten sei, und daß dieser Fortsatz meistentheils durchaus knorpelich vorkomme. Aber auch durch das Alter läßt sich seine häufige Verknöcherung nicht erkläreu; denn schon in Knaben von 2, 4 und 16 Jahren habe ich ihn halbknöchern gefunden, und Albin führt den Fall 18mal an, wo er in noch zarten Kinder schon kleine Knochenkernchen in diesem schwerdförmigen Anhange angetroffen. S. dessen Ic. Off. foet. auf der Tab. II. Fig. 65.

Eben so hat auch Kercring in Specileg. anatom. auf der Tab. XXXIX zur Seite 258 einen kleinen Knochenkern abgebildet, der sich

beins mit dem knöchernen Theile der vierten Rippe entweder ganz in horizontaler Linie stehet

---

in dem Herzgrubenknorpel eines kleinen Kindes befand.

Anm. d. Uibers. Diese Bemerkung des Hrn. Verf. wird noch hinlänglich durch die vielen Specimina bestätiget, die wir in unsrer Sammlung haben.

Unter den angeführten 90 ankylosirten Brustbeinen nemlich besitzen wir 68 deren Herzgrubenknorpel verknöchert ist.

Man erlaube mir hier noch einiges andre, was der vortreffliche Zergliederer Hr. Prof. Blumenbach in seiner Osteologie von dem Brustbeine sagt, mit dem zu vergleichen, was wir in unsrer Sammlung besitzen.

Erstens in der nämlichen von dem Hrn. Verf. angeführten Note scheint sich Hr. Prof. Blumenbach nach K. Wenzels Bemerkung über die Länge des von Albin gezeichneten Herzgrubeknorpels zu verwundern der $1\frac{1}{2}$ paris. Zoll beträgt. Wir besitzen einen, dessen Länge 2″ 7‴ beträgt. Einen andern von 2″ 3‴ und endlich einen von 2″ 1‴. Alle sind durchaus verknöchert, und ihre Länge nach rheinländischem Maße bestimmt.

An einem andern Orte heißt es: „zuweilen doch ziemlich selten finde man das untere End der Klinge mit einem Loch durchbohrt.„ —

Wir

het x), oder daß ersteres etwas weniges tiefer heruntergehet; selten aber ist der Fall bei diesem Geschlechte, der bei Männern für den gewöhnlichen zu halten, daß nämlich eben dieses untere End mit dem knöchernen Theile der fünften Rippe in grader Linie zustehen kömmt. y)

Wir besitzen eilf Brustbeine, deren Klingen mit einem Loche versehen sind. Die meisten sind rund, nur eins ist dabei, welches dreieckig, und eins, welches mehr oval ist.

Endlich wird im letzten Absatz §. 296 gesagt: „Noch seltner findet sich ein ähnliches Loch im schwerdtförmigen Knorpel. „— Auch dieses finde ich nicht. Wir besitzen acht Herzgrubenknorpel, deren jeder mit einem Loche versehen ist, und welches bei einem beinahe wie ein Oblong und 10''' lang ist; bei einem andern oben schmal unten breit, und nicht viel kürzer als das obige ist; bei einem eine vollkommen dreieckigte, bei den meisten aber eine runde Gestalt hat. Drei hingegen, welche 2 Löcher haben, die aber durchaus nicht so groß sind.

x) S. Trendelenburg's Kupfertafel in der angeführten Abhandlung.

y) S. die oben angeführte Taf. von Eustach. — Albini Tabulas scelet. et musc. 1. 2. 3. — Ferner Cheselden am angeführten Orte, auf der Taf. 4.

§. XXXIX.

Weibliche Brust.

Aus allen dem, was wir von den einzeln Theilen, welche die Brust zusammensetzen, bisher gesagt haben, folgt nun ganz deutlich und richtig, daß die männliche Brust, im Ganzen genommen, weiter und geräumiger, die weibliche hingegen kleiner und enger sei.

Da ferner der Kegel, mit welchem die Brust beiderlei Geschlechts ganz schicklich verglichen werden kann, in weibl. Körpern nach oben zu mit einem spitzern, in Männern hingegen mit einem stumpfen Winkel aufhört: so erhellt auch, warum, wenn gleich männliche und weibliche Brust einerlei Länge hätte, doch letztere enger und weniger geräumig sein würde, als erstere.

Ferner erhellt, daß der Durchmesser des obern Abschnitts der Brust, in weiblichen Körpern viel kleiner sei, als in männlichen.

So wie nun die Rippen, indem sie weiter herunter kommen, allmählig an Größe zunehmen, eben so erweitert sich auch die Brust immer mehr. Indessen fehlt doch auch bei aller Erweiterung dem weiblichen Körper noch so

viel,

viel, um hierinn dem männlichen gleich zu sein, daß dieses eben eins der ersten Kennzeichen abgiebt.

Zuweilen geschieht es aber doch, daß die weibliche Brust etwas mehr Raum gewinnet, und dieses ist nämlich dann der Fall, wenn der hintere Rippenbogen sehr groß und stark ist, wodurch der Inhalt der Brusthöhle nicht nur nach hinten, sondern auch zu beiden Seiten der Wirsäulen um etwas vermehrt wird.

Die Wirbel der weiblichen Brust nämlich selbst gehen tiefer in die Brusthöhle hinein, daß also der Raum von der Wirbelsäule bis zum Brustbein in weiblichen Körpern kleiner] sein muß als in männlichen.

Woraus denn auch nothwendiger Weise folgt, daß die weibliche Brust in der Mitte viel kleiner sein müsse als die männliche, und das Segment der Brust, welches entstehet, wenn man sich eine senkrechte Fläche nach den Rückenwirbeln denkt, ist hinterwärts in weiblichen Körpern offenbar geräumiger und größer, als im männlichen.

§. XL.

Winkel, den die Knorpel des Thorax bilden.

Wir haben oben gesehen, daß das weibliche Brustbein, im Ganzen betrachtet, kleiner ist, als das männliche, und umgekehrt, wenn man auf seine Theile Rücksicht nimmt der Handgriff ein viel größeres Verhältniß zu der Klinge, oder dem mittlern Theil habe (§. 36.) In dieser verschiedenen Einrichtung liegt nun der Grund, warum die knorpelichten Anhänge aller Rippen, von der fünften an länger sind, warum die Knorpel der obern Rippen steiler, zum Brustbein selbst, und die der untern zu den vorhergehenden wahren Rippen aufsteigen.

Hieraus folgt dann auch, daß der spitze Winkel, welcher sich zwischen den aufsteigenden Knorpeln der untern Rippe und der Spitze das Herzgrubenknorpels befindet, in weiblichen Körpern viel kleiner sein müsse, als in männlichen, wo er einen rechten an Größe übertrifft.

Endlich sind auch die Schenkel dieses Winkels in männlichen Körpern größer.

§. XLI.

Kreutzbein.

Häufig, und nicht selten wunderbar sind die Verschiedenheiten, welche an diesem Knochen bei den einzeln Individuen vorkommen; denn sowohl seine Breite als Länge, seine Richtung und Bogen, mit dem es meistentheils erscheint variiren außerordentlich. Einige haben nämlich ein grades, andre ein sehr krummes; einige ein mehr breit als langes, andre ein mehr lang als breites; wieder andre ein schmäleres, oder tiefer, oder weniger tief ins Becken heruntersteigendes Kreutzbein. Einige sind mit großen Löchern, andre mit kleinern versehen; einige bestehen endlich aus mehreren; andere aus weniger Wirbeln. z) g 4 In-

z) Alle diese hier angeführten Verschiedenheiten, in Rücksicht auf den Bau des Kreutzbeines, hebt Hr. Hofr. Soemmerring in seiner Sammlung auf.

Anm. d. Uibers. Weil doch einmal von osteologischen Varietäten dieses Knochens hier die Rede ist, so will ich hievon etwas ausausführlicher handeln, und vorzüglich die von dem Hrn. Verfasser nicht angeführten feinern Differenzen desselben darlegen.

Wir

Indessen ist doch, ungeachtet dieser vieler Verschiedenheiten, das weibliche Kreutzbein meistentheils weniger ausgehöhlt, aber mehr nach

Wir besitzen in unsrer Sammlung mehr dann 60 Kreutzbeine, und an diesen habe ich beinahe alle Untersuchungen angestellet, die sich nur anstellen lassen. Ich habe nicht nur die ganze Knochen, in Rücksicht auf ihre Länge, Breite und Gestalt, mit andern, sondern auch die einzeln Theile desselben mit denen der andern, und unter sich verglichen, und so erhielt ich, nachdem ich selbst die einmal gemachten Bemerkungen mehrmalen in Beinhäußern wiederholte, und sorgfältig prüfte, folgende Resultate:

1) Daß manchmal bei langen Kreutzbeinen die Oeffnungen weit sind, manchmal aber auch enge.

2) daß sie manchmal länglich, manchmal aber auch rund sind;

3) daß bei breitern und nicht so langen heiligen Beinen die Oeffnungen zuweilen nach Verhältniß der Größe weit und groß, zuweilen aber auch enge sind.

4) daß auch bei diesen Breiten die Oeffnungen zuweilen länglicht waren;

5) daß die vorderen Mündungen der Löcher nicht immer mit den hintern in Verhältnisse stehen, sondern daß zuweilen letztere oder die

nach hinten gekehrt; das männliche hingegen steigt gerade herunter, und ist in allen seinen Theilen gleichförmiger gebogen.

---

hintere sehr groß und weit, die vordere aber verhältnismäßig kleiner sind.

Ich habe aber auch bemerkt,

6) daß bei kleinen aber verhältnismäßig sehr breiten Heiligenbein die Löcher sehr groß und weit waren, und das hintere Ostium derselben den vordern beinahe an Weite gleichstand da dieses sehr selten der Fall ist.

7) daß bei einem Heiligenbeine, wo die Löcher viel tiefer anfiengen als gewöhnlich, und folglich, da doch vier waren, dieselbe näher beisammen standen, die Löcher viel kleiner und enger waren als gewöhnlich; da ich gedacht hatte, sie hätten sich vielleicht seitwärts etwas verlängert.

Uiberhaupt aber hab ich gefunden,

8) daß die meisten Heiligenbeine oben viel breiter sind, und eine mehr dreieckigte Form haben, als daß sie länglich und mehr die Figur eines Oblongs haben.

9) Daß meistentheils die Löcher eine runde Form haben, d. h. die 2 oder 3 obersten;

10) daß die Furche am ersten Loch, welche seitwärts nach außen gehet, nicht gar stark, am zweiten Loch gewöhnlich am stärksten, an den 2 andern dann unbeträchtlich

Der Fall ist aber doch auch nicht selten bei dem weiblichen Geschlechte, daß das Kreutzbein bis zum dritten falschen Wirbel senkrecht herunter-

---

sei; daß aber auch zuweilen, wenn am zweiten die Furche schwächer ist als gewöhnlich; die dritte dann stärker ist, und es gleichsam zu ersetzen scheint;

11) daß meistentheils das erste Loch des Heiligenbeins von dem Anfange desselben ungefähr 1″ entfernt sei, 1‴ oder $\frac{1}{2}$ mehr oder weniger abgerechnet. Indessen besitzen wir doch auch eins, wo diese Entfernung nur beinahe $\frac{1}{2}$″, und eins, wo sie $1\frac{1}{2}$″ beträgt;

12) daß meistentheils nur 4 Löcher vorhanden sind; denn kommen 5 vor, und hierauf 3. Wir besitzen unter der angeführten Zahl 28 mit 4 Löcher.

13 — 5 —

3 — 3 —

Mit 6 Löcher und 2 besitze ich keines, noch ist mir irgend eins bekannt,

13) daß bei den allermeisten, welche 4 Löcher haben, die beiden untersten, ich meine das vierte auf jeder Seite, geräumiger und weiter sei, als das untersten bei denen die 5 haben;

14) daß auch zuweilen das unterste Loch bei denen, die nur 4 haben, größer sei, als das letzte und vorletzte, bei denen, die 5 haben;

unterläuft, und dann auf einmal mit seiner Spitze die Richtung nach vornen nimmt; a) dem-

ben; ich sage aber nicht zusammengenommen; es kann wohl der Fall sein, ich besitze ihn aber nicht.

15) Daß zuweilen alle Löcher auf der einen Seite denen auf der andern an Größe, Form und Richtung ungleich sind;

16) daß aber auch zuweilen alle Löcher auf der einen Seite, ein einziges ausgenommen, größer seien, als die auf der andern.

18) daß zuweilen das letzte Loch größer und weiter sei, als das vorletzte, und das zweite größer als das erste, und daß dieses zuweilen verhältnißmäßig, manchmal aber auch ohne Verhältniß ganz auffallend geschieht.

19) daß zuweilen das unterste Loch nicht hoch aber dafür sehr breite ist,

20) daß die unterste Löcher, wenn auch die obersten einerlei Richtung haben, auf jeder Seite eine ganz verschiedene Richtung nehmen.

21) daß die Löcher meistentheils in einer ziemlich graden Linie unter einander stehen, aber doch auch zuweilen das dritte etwas mehr einwärts und das vierte wieder mehr auswärts liegt.

a) Von dieser schleunigen Krümmung des Kreutzbeins bei dem weiblichen Geschlechte schreiben auch

demungeachtet bleibt aber alsdann noch immer das weibliche Kreuzbein von dem männlichen verschieden; denn bei letzterem liegt die Beugung im ganzen Knochen, bei ersterm hingegen fällt er nur ungefähr in die Gegend des fünften falschen Wirbels.

§. XLII.

Steisbein.

Diese kleine Beinchen, womit sich die Wirbelsäule endigt, werden in dem weiblichen Körper mit größerer Leichtigkeit bewegt, sondern und nach hinten zu gebogen.

In

auch einige französischen Zergliederer, Sabatier in seinem Traité complet d'Anatomie. Vol. I. S. 125. „Bei dem Manne ist dieser „Knochen weniger, bei dem Weibe hingegen „viel stärker gebogen," und Bertin drückt sich noch besser aus, in seinem Traité d'Osteologie. Vol. III. S. 159, wo er sagt, „daß „der untere Theil des Heiligenbeines immer „nach vorn gekrümmt vorkäme; daß aber doch „dieser Bogen bei dem weiblichen Geschlechte „viel stärker, als bei dem männlichen seie." Hiemit stimmt auch Hr. Prof. Blumenbach überein. S. seine Beschreibung der Knochen des M. K. §. 245. ****

Im männlichen Gerippe laufen sie mit dem Heiligenbein in der nämlichen gebogenen Richtung fort; bei Frauenzimmer hingegen gehen sie mehr nach vorn. Auch scheinen sie bei dem weiblichen Geschlechte feiner zu sein, als bei dem männlichen.

§. XLIII.

Hüftknochen.

Wir kommen nun an denjenigen Theil, welcher, wenn anders die Zergliederer b) Glauben verdienen, das Weib von dem Manne am besten, am auffallendsten und am ersten unterscheidet; weil er nämlich zu dem Haupt- und ganz eigenthümlichen Geschäfte des weiblichen Geschlechtes unmittelbar von der Natur bestimmt ist. Dieser ist das Becken. Auch an diesem Theile lehrten uns Beobachtungen, daß eben so gut, wie an den andern, Verschiedenheiten vorkommen. Nur bleibt der Unterschied, daß man eben diese Verschiedenheiten viel bestimmter und zuverläßiger von dem Becken, als irgend einem andern Theile erhalten hat, weil

die

b) S. Albin de off. C. H. Vindb. 1759. § 339.

die meisten, welche die körperliche Verschiedenheit beider Geschlechter untersuchten, ihr größtes Augenmerk auf diesen Theil richteten. Was aber übrigens die Differenzen des weiblichen Beckens von dem männlichen betrifft, so verhellt es sich hier, wie in allen übrigen Theilen des Gerippes. Man trifft sie nämlich in denjenigen Körper vereint an, welche in allen ihren Theilen ganz weiblich gebaut sind; da hingegen die, welche stärker, weniger fein, und mit andern Verhältnissen gebildet sind, und daher im Ganzen sich mehr dem männlichen Bau nähern, mehrere, oder auch wenigere dieser Verschiedenheiten entbehren, und hieraus erhellt allso auch ganz richtig, daß alle diese Verschiedenheiten, welche ich in dieser Abhandlung anführe, dem weiblichen Geschlechte im Allgemeinen eben so zukommen, wie die, welche von den Osteologen an diesem Theile weitläuftiger auseinander gesetzt werden.

Alle Zergliederer stimmen überein, daß die weiblichen Hüftenknochen von größerem Umfange seien, als die männlichen. Indessen muß ich aufrichtig gestehen, daß ich diese vermeinte, und für gewiß angenommene Beobachtung weder

der in allen Gerippen, die ich Gelegenheit hatte zu sehen, noch in den übrigen Körpern, deren Untersuchnng mir ihre Oeffnung erlaubte, jedesmal habe bestätiget gefunden. Es ist zwar wahr, daß die Hüftenknochen in Vergleich mit den übrigen, welche den ganzen Rumpf zusammensetzen, in weiblichen Körpern von größerm Umfange sind, als in männlichen, d. h. sie ragen zu beiden Seiten mehr über den obern, und unstreitig gerämigsten Theil der Brust, und die beiden Schultern sowohl im männlichen als weiblichen Körper hervor; aber es entspricht doch immer meinen Beobachtungen noch nicht, daß dieses auch der nämliche Fall in durchaus schöngebauten Körpern seie, ich verstehe hierunter, daß auch in dergleichen Körpern die weiblichen Hüftknochen, verglichen mit den männlichen, größer sein sollten als letztere, wenn man das Verhältniß des ganzen Körpers mit in Anschlag bringt. c) Es ist zwar auch wahr, daß diese Knochen beinahe in allen Individuen variiren, daß ihre Lage bald mehr wagerecht sei,

bald

t) Hiemit ist zu vergleichen der §. 4, und Vesalii oben angeführte Icon. S. De C. H. fabrica librorum epitome.

bald schiefer herunter gehe, ihre äussersten Rän- der (cristæ) bald näher, bald weiter voneinan- der abstehen; allein eben diese Verschiedenhei- ten sind auch dem Weibe eben so gut wie dem Manne gemein, und vergleichet man ähnliche oder gleiche Einrichtnng eines männlichen und weiblichen Becken untereinander, so wird man zuverläßig zum Resultate erhalten, daß diese Hüftenknochen das Verhältniß zum ganzen Kör- per beibehalten.

Ausgemacht richtig aber ist es, daß die Hüftbeine im weiblichen Körper in einem grö- ßern Bogen in der Schaamgegend (in pube) zusammenstoßen, als im männlichen, und daß der Theil des Knochens, den man den horizon- talen, oder ebenen Schenkel nennt, in Frauen- zimmern größer sei als in Männern.

Ferner, daß der absteigende Schenkel des Schaambeins, welcher sich mit dem aufsteigen- den des Sitzbeines verbindet, im weiblichen Körper schiefer zu den Sitzbeinsknorren geht, als in männlichen, und daß beide auch weiter voneinander abstehen.

Auch der herabsteigende Schenkel des Sitz- beins wird in weiblichen Körper gleich unter

seinem spitzigen Fortsatz etwas zur Seite gedruckt, daher auch seine Hügel mehr seitwärts gehen.

Eben diese Sitzbeinsknorren aber sind im weiblichen Körper nach Verhältniß zum Becken, größer als im männlichen; der Raum hingegen zwischen diesen Knorren und der Gelenkpfanne, wo sich das Gelenkband befestiget, ist in letzterm beträchtlicher, und in ersterm kleiner.

Daher rührt denn auch die Verschiedenheit, welche in Rücksicht der Lage der Gelenkpfannen in beiderlei Geschlecht beobachtet wird, bei Frauenzimmern nämlich liegen sie mehr nach vorn, bei Männern hingegen mehr seitwärts.

Noch besser und deutlicher aber bemerkt man diesen Unterschied, wenn man auf den vordern Theil der Schaambeine, da nämlich, wo sie zusammenstoßen, und die Vereinigung bilden, einen Maasstaab anlegt, wo dann der Zwischenraum von der rechten bis zur linken Gelenkpfanne in Männern viel größer ist, als bei dem weiblichen Geschlechte, obgleich in letzterm (ich setze aber hier die nämliche Einrichtung vom Becken bei beiderlei Geschlechte voraus)

die horizontalen Schenkel des Schaambeins größer sind.

§. XLIV.

Becken.

Durch die größere Länge, und Hervorragung nun der vordern Schenkel der Hüftbeine, die, wie gesagt, an der Vereinigung der Schaambeine, folglich gerade dem Heiligenbeine gegenüber, zusammenstoßen, und sich miteinander verbinden, wird der obere Eingang oder Umfang des weiblichen Beckens sehr ansehnlich vermehrt, so, daß alle seine Durchmesser die des männlichen Beckens beinahe einen Zoll an Größe übertreffen.

Ja das männliche Becken wird auch noch dadurch um etwas gleichsam zusammengezogen, oder verengert, weil die absteigenden Schenkeln des Sitzbeins mehr convergieren und die Knorren desselben einander näher sind.

Das weibliche Becken hingegen, wird, ob es gleich schon, wie gesagt, viel größer als das männliche Becken ist, doch noch ansehnlicher in seinem untern Theile erweitert. Die herabsteigenden Schenkel des Sitzbeines nämlich gehen

gleich nach ihrem spitzen Fortsatze auseinander, und vergrößern also auf diese Art den Durchmesser, der die Entfernung der Knorren der Sitzbeine voneinander angiebt.

Eben so ist auch der mittlere Theil der Beckenhöhle des schönen Geschlechts viel weiter, als jener des männlichen, aus der nämlich schon oben angegebenen Ursache, weil das Kreutzbein bei ersterm mehr nach hinten zu, bei letzterm aber mehr gerade gehet.

Die absteigenden Schenkel der Schaamknochen gehen ferner in dem weiblichen Geschlechte mehr schief nach hinten zu den Sitzbeinsknorund machen daher auch einen stumpfen Winkel, bei Männern hingegen steigen sie mehr grade herab, und machen daher einen spitzen Winkel.

Uibrigens hat ein wohlgebautes weibliches Becken entweder einen eiförmigen, oder runden, oder dreieckigen Umfang. Beispiele von diesen hier angegebenen Formen sind in der prächtigen Sammlung des Hrn. Hofr. Soemmerring zu sehen.

§. XLV.

Verhältniß der Theile des Rumpfes unter sich.

Von diesen Theilen haben wir nun, so viel nämlich den Geschlechtsunterschied betraf, ausführlich gehandelt. Es bleibt nur noch übrig, daß wir auch das verschiedene Verhältnis betrachten, welches sie unter sich haben.

Dieses Verhältniß ist außerordentlich verschieden; indem die Abweichungen der einzeln Individuen untereinander selbst beinahe unzählig sind. Indessen will ich diese übergehen, und nur den beständigern Bau vorzüglich des weiblichen Geschlechts in Betracht ziehen.

In dieser Rücksicht ist also zu bemerken, 1) daß, wie Hr. Hofr. Soemmerring zuerst beobachtet hat, die weibliche Brust ein kleineres Verhältniß zu dem Becken habe; denn bringt man den ganzen Rumpf in eine solche Laage, daß ein an dem vordern Theile desselben, in der Gegend des Brustbeins angelegter Maasstaab mit der Wirbelsäule parallel läuft, so wird man offenbar finden, daß die Synchondrose der Schaambeine nach unten gar wenig von dem

Maas-

Maasstabe abstehe, folglich, daß die Brust, und das Becken bei dem weiblichen Geschlechte im Durchschnitte genommen einerlei Durchmesser oder Höhe hat.

Indessen darf man sich hierüber gar nicht wundern; denn betrachtet man nur die eigentliche oder Hauptbestimmung des weiblichen Geschlechts dem Kind nämlich durch diesen Theil einen freien Durchgang zu gestatten, so wird man leicht überzeugt sein, daß dieser Theil vor den übrigen der Brust ein größeres Verhältniß haben müsse.

Ganz anders verhält sich's hingegen bei dem Manne. Die Rippen werden nämlich hier gleichsam vorgetrieben; die ganze Brust ist größer und geräumiger; das Brustbein kömmt also höher zu liegen; das Becken hingegen macht an seinem obern Eingang einen kleinern Bogen; folglich muß auch der obere Theil der Brust sowohl über das Becken, als alle andere Theile hinausragen.

Hieraus erhellt also deutlich, daß die weibliche Brust ganz über das Becken herhange, d. h. daß die untere Fläche der Brust mit der obern des Becken beinahe gleichen Umfang und gleiche

Form habe, und die Natur erreichte diesen Zweck, indem sie die Brust nach vorn gleichsam etwas zurückhielte oder einschränkte, nach hinten hingegen, gegen die Wirbelsäule zu, so wie dieses auch an den Hüftknochen geschah, etwas mehr ausschweifen ließ.

§. XLVI.

Verhältniß der Wirbelsäule.

Hr. Soemmerring hat ferner die Bemerkung gemacht, daß die weibliche Brust (wie wir auch schon oben, als von den Lendenwirbeln die Rede war, anführten) weiter von dem Becken abstehe, als die männliche. Dieser Unterschied wird leicht sichtbar, wenn man nur in beiden Gerippen, einem männlichen und weiblichen nämlich, die Entfernuug ausmeßt, welche zwischen dem obern Rande des Hüftknochens (crista ilii) und dem Gelenkköpfgen der untersten, oder letzten Rippe statt hat.

Geht man auf die Ursachen dieses Geschlechtsunterschiedes zurücke: so findet man sie unstreitig, erstens: in der beträchtlichern Höhe desjenigen Theils, welcher die Lendenwirbel ausmacht (§. 24); und dann zweitens darinn,

daß

daß die ganze Wirbelsäule bei dem weiblichen Geschlechte nicht so tief zwischen den Hüftenknochen liegt, als bei dem männlichen.

Der letzte Lendenwirbel liegt nämlich bei Männern so zwischen den Hüftenknochen eingeschoben, daß seine queeren Fortsätze nicht wie bei den übrigen grade, nach den Seiten zugehen können, sondern ihre Richtung in die Höhe nehmen müssen, wenn sie anders die Hüftknochen nicht berühren sollten. In weiblichen Körpern hingegen ragt der mittlere Theil (Körper) dieses Wirbels über den obern Rande der Hüftknochen hervor, seine queere Fortsätze gehen daher in grader Richtung nach den Seiten zu, und er hebt also auch die Brust bei Frauenzimmer mehr über das Becken als bei Männern.

§. XLVII.

Arm.

Mit dem obern Theile der Brust wird zu beiden Seiten der Arm verbunden. Das Schlüsselbein nämlich schwillt nach vornen an seinem Ende in eine Gelenkfläche an, die auf die schief gerichteten Gelenkflächen des Brustbeines

 paßt,

paßt, und mit ihnen vermittelst sehr starker Bänder verbunden wird.

In Rücksicht der Geschlechtsverschiedenheit ist von dem Schlüsselbein zu merken, daß es bei Frauenzimmern nicht nur kleiner sondern auch weniger gekrümmt sei als in Männern, welches, wie ich schon oben weitläuftig auseinander gesetzt habe, von der besondern Einrichtung der weiblichen Brust herrührt, die nicht nur enger, als die männliche, sondern auch merklich an diesem Theile zurückgebogen ist.

Sein erster Bogen, dessen Concave, oder hohle Seite, nach den Rippen zugeht, ist nämlich kleiner, weil der obere Brustbogen in Frauenzimmer auch kleiner ist. In Männern hingegen, wo dieser obere Theil der Brust nicht nur der Breite, sondern auch der Höhe nach, den weiblichen viel übertrifft, muß auch der vordre Bogen des Schlüsselbeins größer sein, indem er sich ganz nach dem Rippenbogen richtet.

Der andre, oder auch hintere Bogen des Schlüsselbeins, welcher dem ersten in seiner Richtung grade entgegen gesetzt ist, folglich mit seiner erhabenen, oder convexen Seite nach hinten

ten steht, ist im weiblichen Körper kleiner, sowohl aus der nämlichen Ursache, als auch, weil das Akromium des Schulterblatts dem Brustbein näher ist, und folglich früher von dem Schlüsselbein erreichet wird.

Das Schulterblatt, welches mit dem Schlüsselbein verbunden wird, und auf diese Weise gleichsam als durch eine Speiche vom Thorax absteht, hat außer der zuweilen verschiedene Lage, die eine Folge von den mehr oder weniger zurückweichenden Rippen ist, noch das eigene bei dem weiblichen Geschlechte, daß es im Ganzen genommen kleiner, dünner, schwächer und an seinen Rändern weniger külbicht ist, als das männliche.

Eben so erscheinen auch die Fortsätze desselben der Rabenschnabelförmige, nämlich, der Hals und die Graete im weiblichen Körper wegen der geringern Menge von Knochensubstanz viel deutlicher in ihrem Ursprunge als bei dem Manne.

Der Oberarm, der Ellenbogen, und die Speiche zeigen außerdem, daß sie bei dem weiblichen Geschlechte ein kleineres Mittelstuck

 haben,

haben, und im Ganzen glätter sind, keinen Geschlechtsunterschied.

Die kleinen Knochen, welche die Handwurzel zusammensetzen, haben zwar gleichgroße Gelenkflächen in männlichen und weiblichen Körpern; aber die dazwischen liegende Knochensubstanz ist in letztern doch wieder viel sparsamer angebracht, als in erstern.

Indessen zeigt sich doch die sparsame Hand der Natur in Vertheilung der Knochensubstanz im weiblichen Körper an keinem Orte deutlicher und auffallender, als an den Knochen, welche die Mittelhand und Finger ausmachen. Diese sind durchaus viel netter gebauet, als die männlichen, und wenn auch alle mit gleichen Gelenkflächen versehen sind, so bleiben doch die mittleren Stücke um ein vieles schmäler.

Diese netten Knöchelgen nun machen die Grundlage der schönen Frauenzimmerhand. *d)*

§.

d) Hr. Forster in seiner Geschichte der Seereisen und Entdeckungen im Südmeer. Berlin 1778, Band 4, S. 274 versichert, daß die Frauen auf den Freundschaftsinseln im australischen Meere durch den zierlichen und feinen

§. XLVIII.

Schenkel.

Da das männliche Becken in seiner Mitte gleich unter dem obern Eingange desselben enge; das

---

feinen Bau ihrer Finger alle andre bei weitem überträfen.

Zu wichtig scheint es mir aber zu seyn, als daß ich hier etwas übergehen sollte. Ich meine die, was den Bau betrifft, unvergleichliche Hand der schönen Paulä, welche von dem ganzen ausgetrockneten Körper abgeschnitten wurde, und nun in der prächtigen Sammlung des Hrn. Hofr. Soemmerrings sich befindet. Selbst noch in diesem Zustande zeigt sie die außerordentliche Feinheit der Knochen, und verräth also unverkennbar die Schönheit des ganzen Körpers, wovon sie ein Theil war. Es ist eben dieselbe Person, von derer vorzüglichen Schönheit eine eigne höchstseltne Schrift erschienen, unter der Aufschrift: Paulographie, ou des beautés de Paule de Vigniers, und von welcher in den Lettres d'Emerance a Lucie par Madame la Prince de Beaumont, Tome I. à Lyon 1781. S. 61 Meldung geschieht. 10ter Brief an Lucie: „Ich wurde „in die Todtengruft bei den Franziskaner ge„führt, (dies sind ihre Worte) und als ich die „Erde geprüft hatte, welche um die Leichen umher

das weibliche hingegen an dem nämlichen Ort weit ist; indem die Sitzbeine nach unten auseinander gehen: (§. 44.) so war es eine nothwendige Folge, daß also auch das obere Hauptstück der Schenkelknochen bei letzterm Geschlechte weiter von dem Becken abstehen mußte, damit Muskeln, Gefäße und Nerven hinlänglichen Raum hätten, wofern nicht der weibliche Schooß

„her wäre, fand ich offenbar, daß sie eben so „geeigenschaftet wäre, wie der heiße Sand aus „Aegypten. Die Körper trocknen darinnen so „aus, daß man sie nach Verlauf einiger Mo„nate wieder herausnehmen, in die freie Luft „stellen, und dann mehrere Jahrhunderte er„halten kann. Die ganze Todtengruft war von „solchen getrockneten Körpern angefüllt. Unter „allen aber machte man mich vorzüglich auf„merksam auf den der schönen Paula, und er„zählte mir zugleich von dieser Frau, daß sie „der Magistrat wegen ihrer Schönheit gebeten „habe, sich jede Woche hindurch zweimal öffent„lich zu zeigen, um den großen Unglücken vor„zubeugen, die entstehen könnten, und auch „geschehen würden, wenn sie's unterließ; in„dem die Menge der Leute jedesmal so groß „war, daß eines zu Grund gienge." S. die Annales de la ville de Toulouse par de la Faille. Tom. II. Add. S. 20.

Schooß zusehr eingeschränkt worden wäre. Daher ist also auch der Schenkel so an das Becken angebracht, daß sein Hals mehr in die Queere läuft, und dieser also mit dem Mittelstuck des Knochens, selbst einen Winkel macht, der sich einem rechten nähert, da er hingegen in Männern wegen dem nach unten zu verengten Becken zu der Gelenkpfanne hinaufsteigt, und so einen stumpfen Winkel der viel größer ist als ein rechter, bildet.

Aus der größern Geräumlichkeit des weiblichen Beckens, und der beträchtlichen Entfernung der Hüftpfannen folgt denn auch ferner, daß die Schenkel des weiblichen Geschlechtes nach oben zu weiter voneinander abstehen müssen, als die männlichen.

Endlich ist auch die Richtung der Schenkel im weiblichen Geschlechte sehr verschieden von der bei den männlichen; denn in ersterm gehen sie von den Hüften an allmählich so zusammen, daß die Entfernung ihrer untern Gelenkköpfen viel kleiner ist als in letztern.

In Männern hingegen sind die Schenkel nach oben weder so weit voneinander entfernt,

noch

noch unten so nahe beisammen, sondern sie gehen im Ganzen mehr grade nach der Schienbeinröhre.

Endlich ist auch der innere von den untern Gelenkköpfen des Schenkelknochens im weiblichen Körper nicht nur größer, sondern auch konvexer, oder erhabener, und stellt man das Hauptstück grade, oder senkrecht auf eine ebene, oder horizontale Fläche, so ragt er auch vor dem äußern mehr hervor.

§. XLIX.

Uibrige Knochen des Fußes.

Die beiden Knochen des Unterschenkels, so aufmerksam und genau ich sie auch untersuchet habe, zeigen keinen Geschlechtsunterschied, den einzigen abgerechnet, wenn es anderst einer ist, daß die Schienbeinröhre bei dem weiblichen Geschlechte in der Mitte zusammengezogen, oder dünner ist, als die männliche.

Die kleinen Knochen der Fußwurzel halten das Verhältniß zum übrigen Körper bei, und sind daher, wie die übrigen bei dem weiblichen Geschlechte kleiner und netter.

Das

Das Fersenbein, welches in dem Manne größer, stärker, und daher reicher an Knochensubstanz ist, ist bei dem weiblichen Geschlechte dünner, in der Mitte mehr ausgeholt, und geht so in den hintern Höcker über.

Die beiden Gelenkflächen, wodurch das Knöchel- und Fersenbein zusammenstoßen, und miteinander verbunden werden, fließen zuweilen ohne eine Spur oder Furche ihrer gewesenen Trennung, zurückzulassen, in eine zusammen, allein hier hat kein Geschlechtskennzeichen statt. e)

Die

e) Der berühmte Zergliederer Hr. Camper in seiner vortreflichen Schrift: Sur la melieur forme de souliers. S. 24 glaubt zwar diese Beschaffenheit des Knöchel- und Fersenbein seie häufiger bei dem weiblichen als männlichen Geschlechte, und giebt zum Grunde hievon an, weil erstere gewöhnlich Schuhe mit hohen Absätzen trügen. Allein der große Zergliederer, Hr. Blumenbach a. a. O. §. 411 * merkt sehr richtig an, daß diese undeutliche Gelenkfläche an den angeführten Knochen auch bei männlichen Körpern vorkäme, und ich selbst habe es an mehreren in der zahlreichen Sammlung des Hrn. Hofr. Soemmerring bestätiget gefunden.

Die Knochen des Mittelfußes endlich, und der Fußzehen, sind in weiblichem Körper ebenfalls wieder dünner, nnd in ihrer Mitte etwas zusammengezogen, oder schmal, ja beinahe noch feiner, als die Analogen an der Hand. *f)*

§. L.

Die durch Bänder untereinander verbundene und befestigte Knochen werden überall von Muskeln bekleidet, die zu ihrer Bewegung bestimmt sind. Nimmt man nun auch hier Hinsicht auf beide Geschlechter, so ist es zwar allerdings wahr, daß die Muskeln in den Gegenden der Geburtstheilen merklich voneinander abweichen; allein diese Unterschiede weitläuftig auseinander zu setzen, leiden die angeführten Grenzen meiner Abhandlung nicht.

Betrachten wir sie daher im allgemeinen, d. h. sowohl die Muskeln des männlichen, als weiblichen Geschlechtes; so finden wir hinlänglich bestätigt, was Haller sagt: daß nämlich so-

f) Sehr richtig hat dieses Bidloo auf der Taf. 105. Fig. 112 ausgedruckt. Verglichen mit Albin Taf. 32.

sogar die Grundbestandtheile in beiden Geschlechtern von einander verschieden seien. Denn selbst der Farbeunterschied, den man deutlich an den Muskeln beiderlei Geschlechtes wahrnimmt; am besten aber, wenn man Stücke von Muskeln, oder kleine ganze Muskeln von der Haut und Zellgewebe befreit, und der freien Luft auslegt, zeigt schon, daß auch ein Unterschied in der Zusammensetzung, oder Beschaffenheit der Grundbestandtheile sein müsse, welche den fleischichten Bündel ausmachen.

Betrachtet man ferner, daß die weiblichen Knochen aus weniger Knochenmasse bestehen, und daher auch leichter müssen zubewegen sein, als die männlichen; so erhellt auch, daß bei dem Weib die Natur keine so starke Muskeln anzulegen brauchte, als bei dem Manne; daher finden wir bei erstern die fleischichten Bündel kleiner, das Zellgewebe aber, welches die Fibern und größere Bündel verbindet, in desto größerer Menge.

Aus diesem letztern erhellt denn auch wieder, warum die weiblichen Muskeln, wenn man sie anfühlt, weicher sind, weniger Widerstand leisten, und dem drückenden Finger leichter nach-

geben g); Da die männlichen Muskeln hingegen härter sind, und aus zahlreichern Fibern bestehen.

Indessen scheinen mir doch einige weibliche Muskeln in Verhältniß zum übrigen Körper offenbar stärker zu sein, und einige eine andre Lage zu haben, als dieselben in männlichem Körper. Hieher gehören der große und kleine Lendenmuskel, der viereckigte Lendenmuskel, und die, welche rückwärts an der Wirbelsäule herabsteigen, der längste Rückenmuskel nämlich, und der lange Lendenmuskel.

Daß der große, kleine und viereckigte Lendenmuskel größer sei, ist daraus begreiflich, weil nicht nur der Theil der Wirbelsäule, an dem dem sich diese Muskeln bevestigen, länger ist; (§. 46.) sondern auch die weibliche Brust selbst weiter von dem Becken abstehet; (§. 45) daß sie aber übrigens auch stärker sind, lehret der Augenschein.

Daß

---

g) Aristoteles Lib. I. seiner Historiæ animal Cap XII. sagt: das Fleisch des weiblichen Geschlechtes seie weich und schwammig, und Hippokrates schteibt: φην την γυναικα αραιοσαρκοτερην, και αϖαλοτερην ειναι, ἠ τον ανδρα.

Daß ferner die längste Rückenmuskel, und der mit ihm zum Theil verbundene lange Lendenmuskel im weiblichen Körper mehr Stärke haben, erhellt daraus, weil der gemeinschaftliche mittlere Theil dieser beiden Muskeln, der den Raum zwischen dem Hüftenbein, und der letzten Rippe ausfüllt, und sich an alle Lendenwirbel bevestiget, größer ist, und sein muß, indem der Ort, den er einnimmt, in weiblichen Körpern viel geräumiger ist, als in männlichen. Allein nicht nur dieser Theil des längsten Rückenmuskels ist stärker, sondern auch jener, welcher den Raum einnimmt, der sich zwischen den spitzen und queeren Fortsätzen befindet, indem dieser ebenfalls in weiblichen Körpern größer und tiefer ist, als in männlichen.

Der große Zwergfellsmuskel zeigt ebenfalls in beiden Geschlechtern, wegen der gar zu verschiedenen Einrichtung der Brust einen merklichen Unterschied; bei dem weiblichen Geschlechte nämlich bevestiget er sich, nachdem sein oberes Ende mit dem Brustbein verbunden worden, zu beiden Seiten an die sechste Rippe. Bei Mänern hingegen geschieht es erst an der siebenten.

Die Muskeln an dem vordern Theil des Halses haben bei dem weiblichen Geschlechte nicht nur eine andre Lage und Richtung, sondern auch eine von der männlichen ganz verschiedene Stärke. Doch hievon weitläuftiger bei Gelegenheit der Kehle.

Was endlich die dreieckigten Muskeln des Unterleibs betrifft, so hat mich die Oeffnung vieler Leichen hinlänglich überzeugt, daß sie sowohl im Manne als Weib sehr oft fehlen, *h)* und daß hierin kein Geschlechtscharakter könne fest gesetzt werden.

§. LI.
Das Aug.

Dieser Theil des Körpers leidet keinen Geschlechtsunterschied, und ob gleich der vortreffliche Zergliederer Zinn behauptet, das männliche Aug seye immer größer als das weibliche: *i)* so gründet sich doch dieses auf zu wenige Beob=

h) Der berühmte Huber sagt; in seinen Ephemerid. nat. curiosor. Vol. X. der dreieckige Muskel des Unterleibs fehle öfter bei dem weiblichen Geschlecht.

i) S. dessen Descriptio anatomica oculi humani. Goetting 1780. S. 2.

Beobachtungen, als daß es im ganzen für richtig könnte angenommen werden.

Meinen Beobachtungen zufolge ist die Größe des Auges blos ein Charakter des Individuums, und harmoniret vollkommen mit der verschiedenen Größe der Augenhöhle. In rücksicht des leztern aber hab ich immer nur eine doppelte Verschiedenheit gefunden. Entweder ist nemlich die Augenhöhle weit, und dann gehet sie nicht tief; oder sie ist enge, und dann dringt sie tief in die Hirnhöhle. Merkwürdig ist indessen hiebei, daß eben diese verschiedene Bildung der Augenhöhlen auch jedesmal mit einer verschiedenen Form desjenigen Theils des Stirnbeins, welcher den obern, und gleichsam deckenden Theil der Augenhöhle ausmacht, verbunden ist. Denn entweder ist dieser Theil sehr breit; und dann kleiner, oder es ist schmal, und enge; und dann gehet er hoch hinauf. Hat der erste Fall statt, so wird die Augenhöhle geraumiger. Ist es der andre, so wird sie kleiner und enger. Wunderbar ist es aber auch, daß in eben denjenigen Körpern, deren Augenhöhlen weniger tief in die Hirnhöhle eindringen, derjenige Theil des Stirnbeins der zn den

Augenhöhlen gehört, seine Größe, und gleichsam seine Bestimmung verliehre, ob er gleich nicht ganz verschwindet, sondern zur Vergrösserung desjenigen Theils der eigentlich die Stirne bildet verwendet wird, so, daß die Stirne im nemlicher Verhältniß an Gröse zunimmt, wie die Augenhöhlen an Tiefe abnehmen, und umgekehrt desto kleiner ist, je tiefer letztere sind. *k*)

§. LII.

Mundhöhle.

Schon oben habe ich angeführt, daß es ein weibliches Geschlechtskennzeichen sei, daß beide

k) Ich besitze einen unförmlichen seltenen Schedel, an welchem die tiefe der Augenhöhlen sehr gering ist; die Stirn hingegen meist senkrecht in die Höhe steigt. Der Umfang der Augenhöhlen ist zwar groß; aber die Tiefe derselben, wie gesagt, äusserst unbeträchtlich, so, daß man sie mit Recht nur oberflächlich (superficiariæ) neunen kann. Betrachtet man die innere Wand der Hirnhöhle, so erhellt deutlich, daß die Natur denjenigen Theil, welchen sie gewöhnlich noch zu den Augenhöhlen verwendet, hier der Stirn zugesetzt habe

beide Kinnladen, die obere nemlich, und untere mehr parabolisch gebogen seyen; dahingegen die männlichen in ihrem Bogen sich mehr einem Kreis näherten. Aus diesem folgt denn auch, daß die ganze weibliche Mundhöhle sowohl nach vorn, und zu den Seiten, wo sie durch die Zähne, als auch nach hinten, wo sie durch den Gaumenvorhang begrenzt wird, gleichsam zusammengedruckt, und enger seyn müssen, als die männliche.

Ich werde weiter unten (§. 54.) noch anführen, daß der Kehlkopf in dem weiblichen Geschlechte höher hänge, als im männlichen welches auch die Ursache ist, warum der hintere Theil der Mundhöhle, der Rachen nemlich, enger wird, warum die ganze Zunge von ihrer Wurzel an bis zur Spitze, kleiner, der

habe. Die Eindrücke nemlich oder Furchen (juga cerebralia) in welche die Windungen des Hirns passen, und die auf der innern Seite der Hirnschaale an dem Theil des Stirnbeins der zu den Augenhöhlen gehört, bemerkt werden, steigen hier grade senkrecht in die Höhe, da sie sonst gewöhnlich schief auf dem convexen innern Theil der Augenhöhlen aneinander liegen.

Rachenschlund enger, und die ganze Mundhöhle von den vordern Zähnen an bis zum Rachen weniger geräumig, und weit bei dem weiblichen Geschlecht ist als bei dem männlichen.

§. LIII.

Hals.

Gleichwie sich nun die Stimme eines jeden Menschen von jener der übrigen, und eben so die weibliche Stimme von der männlichen auszeichnet; eben so hat auch ein großer Unterschied und wichtiges Geschlechtskennzeichen in Rücksicht auf die Hervorragung des Werkzeugs der Stimme des Kehlkopfes nemlich die sich auf dem vordern Theile des Halses äussert, statt. Das weibliche Kinn gehet nemlich allmählig in einen glatten Hals über, der auch nicht eine Spure von einer Hervorragung zeigt; l) da hingegen der vordere Theil des Halses bei

l) Kaum lässet es sich denken, wie M. Sebitz keinen Geschlechtsunterschied an dem Hals gefunden hat; da doch nichts auffallender ist, als eben dieses. Siehe hierüber dessen Exercit. medic. de discrimine C. virilis & muliebris. Edit. Argent. 1672.

bei dem männlichen Geschlechte mit einer ansehnlichen Hervorragung versehen ist, die von dem größern und rauhern Kehlkopf, *m)* und vorzüglich dem schildförmigen Knorpel herrühret, welche bei diesem Geschlechte so wohl mit einem grösern als schärfern Winkel zusammenstossen, wodurch die äussern Bedeckungen vorgetrieben werden. Indessen geschieht es doch auch zuweilen, daß sich das Weib in der Einrichtung des Halses dem Manne nähert, in dem Falle nemlich, wenn ein größerer Larynx vorhanden ist. So ist der Kehlkopf der Verschnittenen zwar etwas größer als der weibliche; aber doch nicht so groß als eines nicht Verschnittenen.

---

m) WINSLOW, Exposit anatomiq. Amsterd. Tom. IV. §. 421. RIOLAN in seiner Anthrop. S. 176 eignet dem Manne einen dreimalgeraumigern Kehlkopf zu, als dem Weibe. Und eben so hat ihn auch Tarin in der Taf. 35 abgebildet. Siehe A, und auf der nemlichen Tafel B, Dieses von Riolan angegebene Verhältniß des Kehlkopfes in beiden Geschlechtern kann zwar statt haben; aber zuversichtlich nur in sehr robüsten männlichen Körpern. Heuermann im 2. Th. seiner Physiologie. S. 3 versichert, im Manne und Weibe einen gleichgroßen Kehlkopf gefunden zu haben.

§. LIV.

Der weibliche Kehlkopf hångt hôher als der månnliche.

Im vorhergehenden §. hab ich blos eine Ursache der grosen Hervorragung am vordern Theile des månnlichen Halses angegeben, nemlich den starken und großen Kehlkopf. Ich setze nun noch eine andre hinzu, welche darin bestehet daß auch der Kehlkopf bei dem månnlichen Geschlechte viel tiefer hångt als bei dem weiblichen. Bei letzterm hångt er nemlich, ausserdem daß er viel kleiner ist, auch weiter oben, so, daß seine oberste Flåche mit dem untern Rande der untern Kinnlade, und dem ersten Halswirbel beinahe in eine horizontallinie zustehen kômmt. Da er hingegen bei dem Manne in die Gegend des vierten Halswirbels fållt. Diesen Geschlechtsunterschied habe ich in sehr vielen, ja in allen Kôrpern deren Untersuchung mir erlaubt war, angetroffen. Er kann daher auch als beståndig angesehen werden.

§. LV.

Muskeln des Kehlkopfes.

Aus dieser angeführten verschiedenen Einrichtung und Lage des Kehlkopfes nun bei beiden

beiden Geschlechtern folgt wieder ein andrer Geschlechtscharakter, der die Lage und Beschaffenheit der Muskeln betrifft, die zur Bewegung dieses Organs bestimmt sind. So sind die beiden Muskeln zwischen dem Zungen- und Brustbein, die zwischen dem Schildknorpel des Kehlkopfs, und dem Brustbein, und endlich der vordere Bauch des zwei bauchigen Muskels länger und schwächer. Der Muskel zwischen dem Griffelfortsatz, und dem Zungenbein hingegen kleiner. Endlich gehet der hintere Kopf des zweibauchigen Muskels der Unterkinnlade mehr horizontal oder eben zu dem Einschnitt, der sich hinter dem Zizenförmigen Fortsatz befindet.

Dieser ganze Unterschied nun in Betreff der Lage, und Beschaffenheit der Halsmuskeln beiderlei Geschlechtes rührt blos von den verschiedenen Lagen des Kehlkopfes her. Indessen fällt er doch, so groß er an und für sich ist, nicht auf, wenn man nur blos einzelne Körper in dieser Absicht untersuchet. Vergleichet man aber die Lage der von ihren äussern Bedeckungen befreyeten Halsmuskeln eines männ-

lich

lich und weiblichen Körpers miteinander, so kann er ohnmöglich verkennt werden.

§. LVI.

Kehlkopf.

Auch von dem Organ der Stimme, wenn wir es aufmerksam betrachten, werden wir finden, daß es nicht überall in beiden Geschlechtern einerlei Weite, nicht überall gleiche Stärke habe. Indessen, obgleich der Kehlkopf in beiden Geschlechter variret, und weder zur Stärke, noch zur Größe des Körpers ein Verhältniß hält: so zeigt er sich doch immer im weiblichen Geschlechte, sowohl durch seine Form, als übrige Beschaffenheit aus.

Der schildförmige Knorpel ist in Männer nicht nur gröser, dicker und breiter; sondern auch ebener, und stößt mit dem ihm entgegengesetzten in einem spitzen Winkel zusammen. Eben so ist auch der Winkel des obern mittlern Einschnittes größer, und die Hörner, welche vom hintern und obern Rande des Knorpels rückwärts in die Höhe gehen, sind viel länger, ja zuweilen so gros, daß sie an die Halswirbeln anstossen, daher ümgebogen werden müssen,

sen, und wieder ihre Richtung nach vornen nehmen. Die untern Hörner endlich, welche sich an den Gelenkflächen des ringförmigen Knorpels befinden, sind zwar kleiner; dafür aber in Verhältniß zur Gröse breiter.

In weiblichen Körpern hingegen ist der schildförmige Knorpel nicht nur kleiner, sondern auch ausgehöhlt, (konvex) so daß beide Knorpel zusammengenommen keinen Winkel, sondern vielmehr einen Bogen bilden. Die obern Hörner sind nicht nur kleiner, sondern nehmen auch eine gradere Richtung nach hinten. Die untern hingegen sind sowohl länger als auch runder, und die Höckergens endlich, welche sich zu beiden Seiten des mittlern Einschnitts befinden, und zur Anlage der zwischen dem Zungenbein und schildförmigen Knorpel befindlichen Muskeln (Musculi hyothyreoidei) dienen, sind ebenfalls nicht nur kleiner, sondern auch glatter. Was den ringförmigen Knorpel betrifft, so ist nicht nur dessen Durchmesser, sondern auch sein querer Durchschnitt bei dem weiblichen Geschlechte kleiner; ja auch der Einschnitt, der sich auf dem vordern Theil des Knorpels, nemlich da, wo sich das zwischen

dem unterm Rande des Schild-und dem vordern Theil des Ringknorpels liegende Band befestiget, befindet, ist nicht so tief, und der ganze Knorpel bildet endlich zu den Seiten keine so grose Gelenkfläche, als bei dem männlichen Geschlechte.

Die schnepfenförmige Knorpeln endlich zeigen, wenn man Größe abrechnet, weiter keinen Geschlechtsunterschied.

Das aber übrigens diese Knorpel bei dem männlichen Geschlechte häufiger, als bei dem weiblichen verknöchern, beweisen hinlänglich die vielen Spezimina, welche Hofr. Soemmerring hievon besitzet. *n*)

§. LVII.
Bänder des Kehlkopfes.

Alle Bänder, welche sich an dem Kehlkopf befinden, und die Knorpel desselben untereinander befestigen, sind im weiblichen Körper, im Durchschnitt genommen, weniger stark, und gespannt, als im männlichen. So ist z. B. das-

n) Hiemit stimmt auch die Bemerkung des jüngern Duverney in seiner Myotomol. S. 142 überein.

dasjenige Band, welches sich zwischen dem untern Theile des Schildes, und vordern Theile des Ringknorpels befindet in männlichen Körpern stärker, und mehr gespannet, in weiblichen hingegen schlaffer und schwächer. Dasjenige, welches sich zwischen dem unteren Theile des ringförmigen, und dem ersten Knorpelring der Luftröhre befindet, und letztere also mit ersterm verbindet, ist in Frauenzimmer viel weiter, und elastischer, daß der ganze Kehlkopf also viel bequemer, und leichter vermittelst der Muskeln in die Höhe gezogen wird, als bei dem männlichen Geschlecht.

§. LVIII.

Oeffnung der Luftröhre.

Wiederhohlte Beobachtungen haben mich auch hier gelehrt, daß die Bänder, welche sich an der Luftröhre befinden, so wie die zwischen denselben liegende Stimmritze, beständig das Verhältniß zum übrigen Kehlkopfe beibehalten, so daß diese Oeffnung in Verhältniß zu dem weiblichen Kehlkopfe nicht kleiner; verglichen hingegen mit einem männlichen allerdings kleiner, und weniger geräumig mus genennt werden.

In-

Indessen halt ich es doch für nöthig zu erinnern, daß dasjenige, was man gewöhnlich von der größern Spannung der Bänder der Luftröhreöffnung bei dem weiblichen Geschlechte sagt, meine Versuche nicht bestättiget haben, und daß ich vielmehr, wenn auch je ein Unterschied in diesem Punkte statt haben sollte, mit dem grosen Haller *o*) annehme, daß nemlich die Bänder in dem männlichen Geschlechte mehr gespannt seyen, als in dem weiblichen.

§. LIX.

Luftröhre.

Betrachten wir die Luftröhre in beiden Geschlechtern, welche gleichsam zilindrisch von dem Kehlkopfe herunter bis zu ihrer Theilung in den Lungen steiget, so finden wir, daß sie im weiblichen Körper sowohl enger, als auch merklich länger sey.

Die Knorpelringe nemlich, welche eigentlich der Luftröhre ihre Form und Richtung geben, und vermittelst denen dazwischen liegenden kleinen Bänder zusammenhängen, haben bei

o) In seinem unschätzbaren Werke: De C. H. Fabrica. Tom. VIII.

bei dem weiblichen Geschlechte, nicht nur einen kleinern Durchmesser, sondern sind auch, für sich genommen, schmäler, und viel stärker an der Zahl, so zwar, daß wenn man bei dem Manne 12 bis 14 Ringe zählt, im weiblichen Körper die Zahl schon auf 18 bis 20 gestiegen ist. Kommt nun die Luftröhre zur Lunge hin; so theilt sie sich in die Haupt- und diese wieder in feinere Luftröhrenzweigen, diese dringen dann selbst in die Lungensubstanz hinein, und werden allmählig von ihrem Anfange an enger.

Indessen hat eben hier ein großer Geschlechtsunterschied statt, in männlichen Körpern nemlich verengen sie sich so gähling, daß sie gleichsam einen Kegel bilden; in Weiblichen hingegen bleiben sie noch mehr rund, und zylindrisch. Hieraus folgt also, daß obgleich die Luftröhren und ihre Zweigen im männlichen Geschlechte breiter sind, als im weiblichen; sie doch da, wo sie in die Lungensubstanz eintretten lezteren gleich kommen.

§. LX.

Stimme.

Wo also verschiedene Werkzeuge und Umständen sind, müssen auch wohl verschiedene

Wirkungen statt haben, daher ergiebt sich denn auch leicht die Ursache des grosen Unterschieds zwischen der männlich und weiblichen Stimme; denn da in beiden Geschlechtern die Luftröhrenzweige, an dem Ort, wo sie in die Lungensubstanz eintretten, einerlei Weite haben; so folgt deutlich, daß auch die nemliche Luftmenge, andre Umständen abgerechnet, in beiden Geschlechtern aus der Lunge muß fortgestossen werden; da nun aber die ganze weibliche Luftröhre enger ist, als die männliche, die nemliche Luftmenge indessen aber doch, und auch in der nemlichen Zeit muß fortgeschaft werden, wie bei dem Manne, so folgt, daß die ausgestossene Luft bei dem weiblichen Geschlechte dichter, und mit mehr Schnellkraft aus dem Kehlkopfe muß ausgestossen werden; daher sie denn auch die benachbarten Theile in ein öfteres Erzittern sezt, und so einen feinern Ton hervorbringt. Bei dem männlichen Geschlechte hingegen hat der entgegengesezte Fall statt, da die Luftröhre durchaus weiter ist.

Indessen läuft doch meine Meinung, in Betreff der Erklärung der weiblichen Stimme, die von der männlichen so sehr verschieden ist,

nicht dahin, als wenn der Kehlkopf gar nichts zur Bildung der Stimme beitrüge; allerdings hat er den grösten Antheil daran; Ja die Stimme kann auch durchaus nicht hervorgebracht werden, wenn die Oeffnung des Kehlkopfes nicht durch die Muskeln von welchen sie umgeben ist, über den gewöhnlichen Grad verenget wird. Ich wollte nur so viel sagen, daß von der Enge der Luftröhrenzweige blos das besondere, das charakteristische der weiblichen Stimme herrühre, d. h. daß davon die feinere Stimme herkäme; wenn auch gleich das nemliche Verhältniß die nemliche Entfernung der Bänder der Kehlkopfsöffnung statt hätte.

Mit dieser meiner Meinung streitet auch nicht dasjenige was Haller gegen Ferreins Einfall von der Stimme einwendet. Er sagt nemlich: „läge die Ursache der feinern Stimme in der zitternden Bewegung der Bänder der Kehlkopfesöffnung, und in der stärkern Spannung derselben; so müßten allerdings der Jüngling und das Weib vielmehr eine grobe und starke Stimme haben, als eine feine; indem alle Theile des männlichen Körpers, Knochen, Knorpel, und jede Art von Fiebern mehr Ela-

stizität, und Schwingungsfähigkeit haben „ p). Er setzt nemlich voraus, daß nur alsdann bei dem männlichen Geschlechte vermittelst der (elastischern) Bänder, und Knorpel eine feinere Stimme können hervor gebracht werden, wenn die nemliche Menge von Luft, mit der nemlichen Geschwindigkeit an die Theile des Kehlkopfes stosse. Da aber die Luft mit einer von der vorhergehenden verschiedenen Geschwindigkeit, entweder mit starker Schnellkraft die Theile weniger, oder mit geringern die Theile öfters berühret; so mus auch der Schall, oder die Stimme feiner werden.

Dodart q) scheint zwar die mehr oder weniger beträchtliche Länge der Luftröhre bei dem verschiedenen Laut der Stimme nicht in Anschlag zubringen, und vielmehr die ganze Ursache der feinern, oder gröbern Stimme in die größere, oder kleinere Entfernung der Bänder der Luftröhrenöffnung zusetzen; Indessen, ob ich gleich nicht läugne, daß eine engere Stimm-

p) P. Haller, de part. Corp. hum. fabrica, & functionibus Tom. VII. S. 341.

q) In den Memoires de l'Academie Royal des sciences de Paris pour l'Année 1780.

Stimmritze auch einen feinern Ton hervorbringen könne; so ist es doch auch zuverläßig, daß dieses die einzige Ursache der feinern Stimme nicht seye, und bei dem weiblichen Geschleckte insbesondere nicht seyn könne; sondern daß auch noch andere, wie mich meine eigene Beobachtungen lehrten, eintretten.

Denn nicht nur die Oeffnung des weiblichen Kehlkopfs ist kleiner und enger, als die des männlichen; sondern auch der ganze Kehlkopf selbst, und die Luftröhre, so, daß wenn man diese Theile in beiden Geschlechtern mit einander vergleichet, die Oeffnung des weiblichen Kehlkopfes der männlichen beinahe gleich gefunden wird.

Auser dieser hier angeführten Ursache der weiblichen Stimme, daß nemlich eine gleiche Menge Luft wie bei dem Manne aus den Luftröhrenzweigen in die Luftröhre hineinströmt, und dann auch in der nemlichen Zeit durch die engere Stimmritze gestossen wird, scheint mir keine mehr den weiblichen Stimmorgans angemessener mehr erdacht werden zu können, denn ich glaube daß sich die Stärke der Stimme im zusammengesetzten Verhältniß der Ge-

schwindigkeit und der Menge der Luft verhalte, d. h. daß die Stimme im nemlichen Verhältniß an Stärke zunehme, wie die Geschwindigkeit und die Menge der Luft wachsen.

Zu sehr würde ich mich von meinem vorgesetzten Ziel entfernen, wenn ich hier noch entweder die verschiedene Ursachen angeben wollte, die diese Geschwindigkeit vermehren können; oder die in der Tonkunst gemachten Beobachtungen, und Erfahrungen anwenden wollte. Es reiche also hin blos die Ursache der verschiedenen Stimme bei beiden Geschlechtern, und zwar, wie mich dünkt, vollständig auseinander gesetzt zu haben.

§. LXI.

Brusthöhle.

Betrachten wir die Knochenbrust in beiden Geschlechtern; so ergiebt sich schon von selbst daß die weibliche viel enger, und kleiner ist als die männliche.

Alle ihre Theile, nehmen wir den obern mittlern oder untern, sind enger; und ob gleich die letzten Rippen, so wie auch ihre Knorbel bei dem Weibe viel länger sind als bei dem Manne;

ne; so geht dennoch erstrer noch so viel an Geräumigkeit ab, daß sie kaum zwei drittheil der letztern erreicht.

Ja ob gleich ferner die weiblichen Rippen mehr rückwärts gehen, und ihr hinterer Bogen tiefer und weiter hinaus ragt; so bleibt der Thorax doch noch immer weniger weit als der männliche.

Hiezu kömmt noch, daß die beiden Seiten Theile des Zwerchfells bei dem weiblichen Geschlechte sich schon an dem Knorpel der sechsten Rippe befestigen; da es bei Männern erst an der siebenden geschieht. Wodurch dann ebenfalls wieder die Brusthöhle etwas von ihrem Raume verliehret.

Die ganze weibliche Brust unterscheidet sich also von der männlichen, erstens dadurch daß sie weniger geraumig; zweytens etwas anderst geformet ist; drittens daß die Wirbelsäule gleichsam tiefer liegt; und viertens endlich, daß der vordere Theil derselben den die Rippen bestimmen, nicht so in die Höhe raget, sondern mehr ein faßartiges Ansehen annimmt. Die Lungen welche in der engern

weiblichen Brust enthalten sind, sind daher auch kleiner und begrenzter als beim Manne.

§. LXII.

Das Athmen.

Da nun die Brust bei dem männlichen Geschlechte viel geräumiger, und der Zwerchfells-Muskel auch durchaus viel größer ist; so entstehen hieraus bei dem Ausdehnen derselben, während dem Einathmen in Rücksicht auf die weibliche Brust auch sehr merkwürdige und auffallende Verschiedenheiten.

Die ganze weibliche Brust ist nemlich, wie wir schon im vorhergehenden bewiesen haben, (§. 61.) viel kleiner, als die männliche; indessen sind doch die Rippen viel stärker um die Wirbelsäule gewunden, (§. 32.) die Rippenknorpeln länger, (§. 40.) das Brustbein kleiner, (§. 35.) und endlich das Verhältniß zum mittlern Theile des Brustbeins größer (§. 36.).

Durch diese verschiedene Einrichtung der Brust nun in beiden Geschlechtern geschiehet es, daß die Rippen bei dem weiblichen während dem Einathmen weit höher können gehoben werden, als bei dem männlichen; und es erhellt

erhellt zugleich hieraus, daß die ganze Ausdehnung, welche man an der Brust, während dem die Luft in selbe hinein dringt, bemerkt, blos allein von der Veränderung der Knochenbrust abhänge.

In Männern hingegen leidet die Einrichtung der Brust nicht, daß die Rippen so hoch können gehoben werden, und die größte Geraumigkeit die allerdings im erstern Zeitpunkte des Einathmens bemerket wird, rührt größtentheils von dem nach unten weichenden Zwerchfelle her.

§. LXIII.

Unterleibshöhle.

Nehmen wir nun alles zusammen, was oben (im §. 24. 26. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 38. 39. und 40.) von dem Gerippe, und seinen Geschlechtsunterschied ist gesagt worden: so erhellt deutlich, daß da dasselbe die Basis des ganzen übrigen Körpers ausmacht, auch diese seine Geschlechtsverschiedenheiten, in den Höhlen, die es bildet, Unterschiede hervorbringen muste.

Wir haben dieses an der Brust bestättiget gesehen. Nun kommen wir zur Unterleibshöhle. Diese wird nach hintenzu durch die untersten Rücken und Lendelwirbel; nach oben durch die Knorpel der sechsten, siebenden, achten, neunten, zehenden, eilften und zwölften Rippe, nach vorn durchaus von den Unterleibsmuskeln, zu denen noch seitwärts an der Wirbelsäule der viereckigte Lendenmuskel und die beiden Psoas tretten, nach unten, und aussen durch den gemeinschaftlichen fleischichten Bauch des längsten Rucken, und Sacrolumbus: Muskel, so wie auch durch die sehnigte Ausdehnung des breitesten Ruckenmuskels, endlich nach innen, und oben durch das Zwerchfell, und nach unten durch das Becken zusammengesetzt und begrenzet.

Da nun die weibliche Brust enger, das Becken hingegen größer und geraumiger ist, als dieselben Theile bei dem Manne, und wenn man weibliche Körper auf ebene Flächen legt, so zwar, daß die äußern Bedeckungen des Unterleibes von den Eingeweiden nicht hervorgetrieben werden, die horizontalen Linien, nemlich jene der Fläche worauf der Körper liegt, und die

die von dem Brustbeine bis zur Spaltung der Schaambeine miteinander parallellaufen, auch die vordere Wand der Unterleibshöhle, mit der parallellen Linie horizontal ist: so folgt deutlich, daß der obere Theil der Unterleibshöhle bei dem weiblichen Geschlechte enger sei, als bei dem männlichen, wo er wegen dem viel grösern Zwerchfell, und weiter hervorragenden untere Rippen viel weiter und geräumiger ist.

Eben so zeigt auch die Figur des Unterleibs in beiden Geschlechtern einen merklichen Unterschied. Bei dem Weibe ist sie im ganzen mehr zylindrisch; bei dem Manne hingegen, da sich der Unterleib, so wie er dem Becken näher kömmt, immer mehr verenget, mehr Birnförmig, so, daß die Basis nach dem Zwerchfell, die Spitze hingegen gegen das Becken gerichtet ist.

Die von den Zergliederern so genannten regiones hypochondriacae, welche an dem obern Theile des Unterleibes zu beiden Seiten liegen, und von den untersten Rippen bestimmt, werden, sind ebenfalls in beiden Geschlechtern sehr merklich von einander verschieden. Die

Ursache ergiebt sich aus dem Vorhergehenden; die leztern der männlichen Rippe steigen nemlich viel tiefer herunter nach dem Becken zu, als die weiblichen, und sind auch größer in ihrem Umfange, daher denn auch diese Gegenden nicht nachgiebig sondern hart sind; bei dem Weibe hingegen sind sie weich; weil die Rippen höher, oder früher aufhören, und dann dieser Raum von den sehnigten Verbreitungen der schiefen Bauchmuskeln, und den gemeinschaftlichen mittlern fleischichten Theil des längsten Rückenmuskel und Sakrolumbus ausgefüllt wird.

Da aber auf diese Art der weibliche Unterleib nach obenzu etwas von seiner Geräumigkeit verlieret, was hingegen der männliche hat; so suchte die Natur durch seine beträchtlichere Länge diesem Abgang wieder zuersetzen. Zieht man nemlich eine Linie von dem Zwerchfell bis auf den Boden des Beckens, so wird man offenbar finden, daß sie in weiblichen Körpern größer sei, als in Männlichen. Diesen Unterschied hab ich auch schon oben angegeben, als von den Theilen welche diese Höhle zusammensetzen, die Rede war.

Die Eingeweide nun welche in dem Unterleibe enthalten sind, halten genau, was ihre Gröse betrift, das Verhältniß zu den Räumen, die sie von Natur aus einzunehmen, bestimmet sind. So liegt die Leber in dem obern Theile des Unterleibs, wo das Zwerchfell seitwärts an den letzten Rippen herunter steigt. Da nun dieser Ort bei dem weiblichen Geschlechte enger ist; so ist auch die ganze Leber kleiner. Der ganze Darmkanal varieret sehr nach Verschiedenheit der Subjekten, zeigt aber keinen Geschlechtscharakter, und eben so hat auch das nemliche von der Milz den Nieren, Nierenkapseln, und der grosen Gekrös Speicheldruße statt.

Was endlich die Urinblase betrifft, so hat diese in Frauen, welche noch nicht gebohren haben, auserdem daß sie weniger geräumig ist, als bei dem Manne auch eine etwas mehr elliptische Form.

§. LXIV.

Physiologische Bemerkungen als Resultate aus dem vorhergehenden.

So ist nun das Weib eingerichtet hauptsächlich um die grose Absicht zu erfüllen, wel-

che

che die Natur blos für dieses Geschlecht bestimmet hat; nemlich das Kind bis zur Reife in dem Schoose zutragen, und dann auf die leichteste und gemächlichste Art zugebähren.

Das noch ungebohrne Kind ist im Uterus eingeschlossen, und dieser hat seine Lage in dem Unterleibe. So muste nemlich die Natur zu werke gehen, um den ganzen Unterleib am schicklichsten und diesem Geschäffte am angemessensten einzurichten. Der Unterleib durfte nicht zuweit seyn, damit nicht von der andern Seite die übrigen Eingeweide, die diese Höhle einschließt, Nachtheil erlitten, indem offenbar die Verdauung, und die übrigen Geschäffte dieser Theile verhindert worden wären, Daher muste er mit dem Mannlichen gleiche Weite haben; und da dieses Gesetz wegen andern dazwischen kommenden am obern Theile dieser Höhle nicht beobachtet werden könnte, so ersetzte es die Natur wieder dadurch, daß sie dieselben beträchtlich länger machte.

Diese Einrichtung erlaubt es denn nun auch, daß der obere Theil des Unterleibs während der Zeit der Schwangerschaft sich leicht und doch beträchtlich ausdehnen kann, ja damit

mit dieses noch füglicher geschehen konnte, so verkleinerte darum die Natur den knöchernen Theil der Rippen, und ließ leztere so gähling abnehmen. Dadurch ward nun kein so groser Theil des Unterleibs von Knochen eingefasset, und verstatte so Muskeln und sehnigten Verbreitungen die leicht nachgeben, und sich ausdehnen lassen Raum. Aber auch mit grosem Vorbedacht, mit ausserordentlichen Vortheilen, weil eben in der Periode, wo das Kind seine größte Länge erreichet, die übrigen Eingeweide genöthiget sind, höher hinaufzusteigen, und also einen Ort haben müssen der ihnen nach Erfoderniß nachgiebt.

In dessen gestatten doch das gählingere Abnehmen der Rippen bei dem weiblichen Geschlechte nicht allein, daß die im äussersten Grade der Schwangerschaft so sehr gedrückten Eingeweiden die obere Gegend des Unterleibes einnehmen können; sondern auch die Rippen selbst geben, und können bei diesem Geschlechte mehr nachgeben; Sie können mehr nach geben sage ich, erstens wegen den viel längern Knorpel derselben, und zweitens wegen dem größern Verhältniß des Handgriffs des Brustbeines zu dem mittlern Theile, wodurch

durch offenbar bewirkt wird, daß sich das Brustbein nicht nur leichter in die Höhe drücken; sondern auch da, wo der Handgriff sich mit dem mittlern Theile verbindet, besser biegen läßt.

Allein nicht blos eine Absicht hatte die Natur mit dieser Beschaffenheit des weiblichen Körpers verbunden, oder durch sie zuerreichen gesucht, nicht allein, um das Kind in dem Schoose tragen zu können, bis es seine gehörige Größe erreicht hat, ware das ganze so eingerichtet; sondern auch noch ein andre und eben so wichtiger Zweck war, damit verknüpft, nemlich dasselbe auf die destmöglichste Art gebähren zu können. Und betrachten wir auch wirklich die Mittel, welche die Natur, um dieses zu erreichen angewandt; so finden wir die beträchtlichste zusammenziehende Kraft der Gebährmutter, die Unterleibsmuskeln, und das starke Zwerchfäll.

So geschickt aber auch diese Mittel sind, das ihnen von der Natur angewissene Geschäft zuverrichten; so bleibt es doch auch ausgemacht richtig, daß eben diese Unterleibsmuskeln, und das Zwerchfell noch eine viel größere

Kraft

Kraft auf die Gebährmutter äussern könnten, wenn beiden — ich meine Weib und Mann, die nemliche Einrichtung des Unterleibs von der Natur wäre gegeben worden. Denn da der männliche Thorax weit höher über das Becken herausragt, als der weibliche, und daher auch die Unterleibsmuskeln, welche den größten Theil der äußern Bedeckungen ausmachen, mehr schief herabsteigen; so muß auch, wenn wir uns die central oder dem Mittelpunkte zugerichteten Kräften, und jene der Unterleibsmuskeln als Linien vorstellen, die aus beiden zusammengesetzte Kraft, ich meine die Diagonallinie, nicht nach der Richtung der Axe des Becken, sondern mehr rückwärts wirken. In weiblichen Körpern hingegen fallen diese beiden Linien, die Diagonal- und Zentrallinie nemlich, in eine zusammen, und folglich mus auch die meiste Kraft gegen die Gebährmutter gerichtet seyn, wenn die Unterleibsmuskeln, und die Kräften des Zwerchfells zugleich wirken. r)

Hiezu

r) S. hierüber ROEDERER de axi pelvis programma. Göttingæ 1751. §. 19.

Hiezu tritt endlich noch der grose Vortheil für das weibliche Geschlecht, daß der so ausserordentlich starke Muskel des Zwerchfells, welcher allerdings einen grosen Antheil an der Geburt des Kindes hat, mit desto größerer Stärke wirket; jemehr die Theile, an welcher er sich befestiget, mit andern verbunden werden, oder je robuster die Theile sind, an welche sich erstere befestigen. Nun wissen wir aber, daß die Wirbelsäule und Brust vermittelst des Sakrolumbus, und des längsten Rückenmuskels untereinander zusammenhängen, da aber diese beideu Muskeln bei dem Weibe viel stärker sind als bei dem Manne, so folgt, daß auch das Zwerckfell viel stärker, viel anhaltender, und doch ohne Nachtheil bei dem weiblichen Geschlechte wirken könne, als bei dem männlichen.

§. LXV.

Blutgefäße.

Nicht nur die Arterien, sondern auch die Venen, und zwar diese noch mehr, als erstere variiren ausserordentlich; ja sogar auch in ihren größern Zweigen, so, daß man mit Recht sagen

sagen kann, es werden kaum zwey Körper angetroffen werden, wo die Blutgefässe in Betreff ihres Verlaufs oder ihrer Verzweigung gleich sind. Daher merke ich auch hiervon nichts an, weil ich ungewiß bin ob es nicht wohl Natur-Spiel seyn könnten?

Eben so übergehe ich auch die viel beständigere, und dem weiblichen Geschlechte allein eigenen Arterien und Venen, so sich an den Geburtstheilen desselben befinden, theils weil sie schon von andern weitläuftig und vollständig auseinander gesetzt sind, theils und hauptsächlich, weil es die Grenzen meiner Abhandlung überschritte. Ob aber übrigens die Haut der weiblichen Schlagadern dünner, ob sie schlaffer seyen, als jene der männlichen? Dieses sind Fragen, die mir die Natur zuwenig bestättiget hat, als daß ich sie für Geschlechtscharaktern ansehen könnte. Indessen weiß ich gar wohl daß verschiedene es mit Zuversicht behaupteten f). Erscheinungen in Krankheiten

---

f) Roussels Physiologie des weiblichen Geschlechtes. Aus dem Französischen übersetzt von Michaelis. Leipzig 1786. S. 14.

ten t); und endlich andre, diese Einrichtung oder Beschaffenheit der Anterien selbst für nothwendig ansehen u).

§. LXVI.

Hirn.

Ganz anders verhält sich dieser Theil des menschlichen Körpers. Sein Bau, die Struktur seiner einzlen Theile ist so beständig, daß nur äusserst selten, oder um den rechten Ausdruck

---

t) Chambon de Montaux sur les maladies des filles. Paris 1786. ist der Meinung, daß die Ausdehnungen des Pfortadersystems (Infarctus) bei dem weiblichen Geschlechte wegen der grössern Stärke der Pulsader vor den Venen häufiger seyen als beim Männlichen. Siehe hierüber das Journal de Medecine 1785. Juillet. S. 113. Das Gegentheil aber beweiset Büchner in seiner Diss. cur foeminae licet corpore debiliores, eundem vitæ terminum attingant, ac viri resp. Zerener. Halæ Magd. 1745.

u) Maurit. Kord. Rhemni im ersten Buche des Hyppocrates de muliebr, comment. I. in Spachii collect. gynæceorum S. 503.

druck zu wählen blos feinere Varietäten daran vorkommen. Auch hat in Rucksicht auf die einzle Theile des Hirns oder ihre Beschaffenheit zwischen Mann und Weib gar kein Unterschied statt, denjenigen ausgenommen, der aber mehr das ganze Hirn trifft, und selbst nur bei schönern Frauenzimmern beobachtet wird, daß die mittlern Hirnlappen etwas kleiner sind, als bei Männer.

Wir haben den Grund hievon schon angeführt, als von dem knöchernen Theile des Schedels die Rede war. Der vordere Theil des Kopfes ist nemlich selbst bei schön gebauten weiblichen Körpern enger, indem das Keilbein kleiner ist, von dem dann die ganze vordere Form des Schedels abhängt.

Was endlich die verschiedenen Gewichte der Hirne in Rücksicht auf das Geschlecht betrifft; so hat Hr. Sommerring dem ohnstreitig um diesen Gegenstand der Vorzug vor allen übrigen Zergliederer gebührt, sehr viele abgewogen, und ich selbst habe nachher das nemliche gethan, aber jedesmal gefunden, daß zwar das weibliche Hirn, wie sich auch schon a priori schliesen läßt, etwas leichter, als das männliche sey, daß aber doch dieser Unter-

schied in Verhältniß zum ganzen Körper kaum von dem Belangen ist, daß man sagen könne, das männliche Hirn sey schwerer als das weibliche. Ja es scheint mir vielmehr noch das Gegentheil statt zu haben, daß nemlich das weibliche Hirn, vergliche[n] mit dem ganzen übrigen Körper schwerer sey, als das männliche. x) Der Zirbel endlich (glandula pinealis) ist bei dem weiblichen Geschlechte im Durchschnitt größer, als bei dem Männlichen. y)

LXVII.

---

x) Daß der Mensch das größte Hirn habe, und jenes der Ochsen viermal an Gewicht übertreffe, und daß ferner kein Geschlechtsunterschied in Rücksicht auf die Gröse des Hirns bei dem Menschen sich vorfinde, hat schon Marc. Aurel. Severinus de Zootomia democritea Norimbergæ 1645. Th. 2. Kap. 17. S. 190. bemerket.

y) Diese Bemerkung finde ich schon in J. Tilling Diss. Resp. W. Jursky de glandula pineali. Bremæ 1665. S. 7. Auch stimmen hiemit Sömmerrings Bemerkungen überein. S. seine Schrift vom Hirn und Ruckenmark. S. 93.

§. LXVII.

Vereinigungsort aller Nerven.

Betrachtet man die Nerven, welche zum Schedel herauskommen, etwas genauer, und an mehreren Körpern: so wird man offenbar finden, daß sie auch selbst bei dem Menschen, wo sie in Vergleich mit jenen der übrigen Thieren am allerdünnsten sind nicht immer einerlei Größe beibehalten; und daß man also im Ganzen genommen wie Sommerring zuerst bemerket hat, nur in so fern sagen könne, der Mensch habe unter den übrigen Thieren das größte Gehirn als man die zum Schedel herausgehenden Nervenbündel damit. Eben hieraus, nemlich aus dem Uiberschusse der Hirnmasse leitet er denn auch den großen Vorzug der innern Sinne des Menschen von jenem der Thiere her. z)

z) Diss. inaugural. de Basi encephali. & originibus Nervorum. Gœttingæ 1778. S. 19. und dessen Abhandlung von dem Neger zweyte Aufl. §. 57.

Anmerk. d. Ueb. Dieses ist nun von Hr. Dr. Ebel in seiner vortreflichen Diss. Obss. Neu-

Ferner hat Hr. Sommerring beobachtet, daß alle Nerven den Geruchs und Sehnerven allein ausgenommen, welche zum Schedel heraus gehen, bei dem weiblichen Geschlechte kleiner sind, als bei dem männlichen.

Wenn also in Verhältniß zum Hirn, der Mensch kleinere Nerven hat als die Thiere: so übertrifft auch wieder das Weib in Rücksicht auf die Feinheit der Nerven die Männlichen.

Alles dieses sind Beobachtungen und Resultaten von H. Sommerring. Daß aber auch endlich alle Hirnnerven in kleinern Zwischenräumen von einander abstehen, und daß sie sowohl in einem kleinern Umfange von dem Gehirne als durch den Schedel durchgehen, ist meine Beobachtung, und sie fließt schon aus dem was ich oben von der Basis des Schedels sagte.

§. LXVIII.

Neurologicæ ex Anatome comparata. Traj. ad Vindr. 1788. 8vo umständlich durch Beobachtungen und Zeichnungen bestättigt worden.

§. LXVIII.

Nerven.

Die Nerven des weiblichen Körpers in Verhältniß zum ganzen Körpergenommen, hab ich weder kleiner noch zahlreicher gefunden. Ich nehme diejenigen aus, welche zu den Geburtstheilen gehen, und hieher gehören erstens das Nervengeflecht im Becken welches beinahe noch einmal so groß als das gleichnahmige im männlichen Körper ist, ferner die Sitzbeinsnerven, und endlich die Zweige welche von dem obern gekröß und Grimmdarmgekröß Geflecht kommen, die wie schon gesagt, alle viel größer sind als die Analogen im Manne.

§. LXIX.

Innere Sinne.

Daß das weibliche Geschlecht im Durchschnitt genommen kleinere d. h. dünnere Nervenfaszickeln habe, als das männliche. ist schon oben gesagt worden. Man erlaube mir nun hier zum Schlusse noch einige Bemerkungen beizusetzen, die gleichsam Folgen von dieser Einrichtung sind.

Herr Sömmerring hat es durch Beispiele aus der vergleichenden oder Thieranatomie zuerst sehr wahrscheinlich gemacht, daß die innern Sinne oder Geisteskräften in dem Verhältniße zunehmen, in welchem die Hirnmaße die Nerven desselben an Größe übersteigt. a)

Daß aber auch umgewendt die Nerven in dem nemlichen Verhältniß an Größe zunehmen, und das Gehirn abnimmt, je stärker Muskeln, Knochen und jede Art von Fiebern sind, hab ich

---

a) S. dessen Diss. Inaugur. de Basi encephali & originibus nervorum. S. 19. und über die körperliche Verschiedenheit des Mohren vom Europäer. S. 60.

Anm. des Uiberf. Noch dieses Jahr hatte ich das Glück durch die besondere Gewogenheit des H. Dokt. Burckard einer Leichenöffnung beizuwohnen, wo ich dieses vollkommen bestettiget sah. Es war ein Mann der den grösten Theil seiner Tage den Wissenschaften widmete; bei der Untersuchung des Hirns fanden wir die Hirnnerven alle in Veehältniß zur Hirnmasse so fein und dünne, oder um bestimmter zu redeu den Exzeß des Hirns über die Nerven desselben so groß, daß man onmöglich Soemmerrings Meynung entgegen seyn konnte.

ich durch hinreichende Beobachtungen bestettiget gefunden. Denn ausser allem Zweifel ist es, daß obgleich wir nicht wissen wie die Nerven zum Leben, oder zur Stärke der Muskeln etwas beitragen, daß sie doch, sage ich, zur Vollziehung ihrer Verrichtungen oder zu ihrer Kraft, Stärke oder mit einem Worte zur Erhaltung ihres Lebens unentbehrlich sind. Nun ists aber auch bekannt, und bewiesen, daß der ganze Muskel desto gröser in seinem Umfange, und die Zahl der Muskelfiebern desto ansehnlicher vermehrt werde, je stärker und anhaltender er ausgewürkt wird, je mehr Verrichtungen mit ihm vorgenommen werden; folglich müssen auch die Nervenzweigen in dem nemlichen Verhältniße an der Zahl zunehmen; indem sie nun dem vergrößerten Muskel auch mehr Leben, mehr Reizbarkeit geben müssen, oder weil sie den neu hinzugetrettenen Muskeln, so fern auch neue Zweige die ihrer Stärke angemessen sind, geben müssen. Die Hirnmasse wird also nothwendig desto kleiner werden oder seyn, je gröser die Nerven sind.

Und da nicht alle Eigenschaften, oder besser zu reden, ein jedes Talent in einem Meuschen,

wie

wie in dem andern gleiche Größe und Stärke erreichen kann, sondern mit der Zunahme des einen die Abnahme des andern verbunden ist, b) so folgt, daß jene Subjekte, welche ununterbrochen körperliche Arbeiten verrichten, größere und stärkere Nerven, und mit diesen zugleich auch stärkere Muskeln, Knochen und Gefässe; hingegen aber ein kleineres Gehirn, und wenigere Geisteskräften erhalten müssen. Jene aber welche eine sitzende Lebensart führen sich weniger mit körperlichen Arbeiten beschäftigen, dafür aber mehr den Wissenschaften widmen, größere Geisteskräfte', oder doch wenigstens eine größere Fähigkeit, sie zuvervollkommen erlangen.

Das weibliche Geschlecht führt nun größtentheils eine sitzende Lebensart, und beschäfftigt sich nicht mit solchen Arbeiten, die anhaltende Körperskräfte und Muskelnstärke fodern. Ihre Knochen (§. 8.) und Muskeln sind überdas schwächer (§. 50.) und die Nerven anfänge dünner; (§. 67.) daher es denn auch kein Wun-

b) Betrachtungen über das Universum. Mannheim 1787. S. 8.

Wunder ist, wenn sie im Durchschnitte genommen zu wissenschaftlichen Unternehmungen tauglicher sind als die Männer; deren größten Theile ohnstreitig körperliche Arbeiten zum Looße geworden. c)

Aus allen diesen hier nur vorgetragenen sehr wahrscheinlichen Resultaten meiner eigenen Beobachtungen und welche als die Ergänzung der von H. Hofr. Sömmerring vorgetragenen Meinung anzusehen sind, läßt sich dann auch leicht erklären, woher es komme, daß einer den andern an Geistesfähigkeiten übertreffe; warum jener sehr leicht und auch alles bearbeitet; der andre hingegen viele Zeit und grose Mühe anwenden mus. Derjenige wird nemlich zu allen Unternehmungen tauglicher seyn, welcher in Verhältniß zur Hirnmasse kleinere; jener hingegen weniger geschickt der grössere Nerven hat.

In-

c) Thomas Essais sur le charactere les moeurs & lésprit des femmes dans les differents siécles in oeuvres de l'Academie françoise nouvelle edit. Tom. IV. a Paris 1773. Er führt von jedem Zeitalter Frauenzimmer an, die in verschiedenen Wissenschaften Epochen machten.

Indessen ist es doch auch nicht zu läugnen, daß durch anhaltenden Fleis und Uibung der ob gleich wenigen Geisteskräften, die Nerven kleiner und schwächer werden; die Hirnmaße hingegen überwiegen kann, und so also mehrere und bessere Geistesfähigkeiten erhalten werden. Ich übergehe hier alles übrige, welches sich aus dem vorhergehenden leicht als Folge abziehen läßt. Z. B. wie es zuverstehen sei, daß geistige Beschäfftigung dem Körper seine Kräften entziehe, u. d. m. Es würde zu weitläuftig werden wenn ich alles dieses untersuchen wollte. Das angeführte reiche hin.

Dieses sind nun die Beobachtungen, welche sich aus dem genauern Durchforschen des weiblichen Körperbaues ergeben. Es bleibt zwar noch vieles in Rücksicht auf die einzelne Verrichtungen des weiblichen Geschlechtes, und ihren Ursachen als Folge ihrer körperlichen Einrichtung übrig, was so wohl nützlich als angenehm zuuntersuchen wäre, allein ich begnüge mich von allem diesem hier nur den Grund gelegt zu haben.

Druckfehler.

Seitee	Zeile.	statt.	lies.
4	20	genialia	genitalia
8	24	Audran	Andron
11	22	paniculus	panniculus
12	5	Fett	Zellgewebe
14	5	nach leer. s, z.	waren
—	10	gefüllt sind	strotzen
—	21	nach Haut s. z.	allenthalben.
25	19	Unzen	Unze
26	8	Unzen	Unze
30	5	319	309
34	9	Stirnnerv	Stirnnerven
37	13	Zergliegerer	Zergliederer
39	14	feinern	kleinern
42	22	mil	mit
55	2	dessen aber dem	ungeachtet aber
—	7	aus	aus
58	12	Wirbelbogen	Wirbelbögen
63	20	49	94
64	4	heträgt	beträgt
—	18	bei der	beiden
65	21	hatte	halte
70	10	Abzeichnung	Abzeichnungen
—	16	Knochenzeichnung	Knochenzeichnungen
71	12	Fig. 25.	Fig. 24.
77	10	Wirsäulen	Wirbelsäulen
79	2	Häusig	Häufig
82	25	untersten	unterste
83	18	breite	breit
84	10	wird sondern	weg gelassen
86	6	hellt	hällt
91	13	Sitzbeinsknorr	Sitzbeinsknorren

Seite	Zeile	statt	lies
92	18	Laage	Lage
97	1	steth	steht
——	17	Rabenschnabelförmige	rabenschnabelförmige
100	24	unkerlies	unterlies
103	15	foullers	fouilers
104	unter §. L. f. z.		Muskeln
——	21	112	119
105	8	auslegt	aussezt
107	1	die	der
——	4	erbellt	erhellt
109	18	es	er
110	6	nemlicher	nämlichen
115	18	Geschlechtes	Geschlechter
116	9	variret	varirt
119	6	welche	welches
121	24	Umständen	Umstände
124	5	können	könne
125	5	Geschleckte	Geschlechte
——	23	bleibt wech	mehr
129	17	seinen	seinem
130	4	Rücken und Lendelwirbel	Rücken u. Lendenwirbel
——	12	Rückenmuskel	Rückenmuskels
135	6	verstatte	verstattete
——	15	gestatten	gestattet
——	23	den	dem
136	12	andre	andrer

Ueber die
Krankheiten der Frauenzimmer.

Eine
praktische Anwendung
der
in der Abhandlung
vorgetragenen Bemerkungen
über den
weiblichen Körperbau
bei
Gelegenheit der Promotion
abgelesen
von

J. F. Ackermann,
der Arzneigelehrtheit Doktor.

Krankheitslehre
der Frauenzimmer.

Damit ich doch auch zeige, daß die anatomischen Bemerkungen, die ich an dem weiblichen Körper gemacht habe, auch selbst in der praktischen Medizin einen wichtigen Nutzen haben; so erlaube man mir hier noch, diese wenige Zeilen, die unmittelbar aus meinen Beobachtungen fließen, beizusetzen.

Ich weiß gar wohl, daß man von jeher den theoretischen Aerzten vorgeworfen hat, daß sie alle widernatürliche körperliche Veränderungen, welche die Frauenzimmer besonders vor den Männern erleiden, sehr irrig theils von der schlaffen Fiber ihres Körpers, theils von dem mindern Grade der Reitzbarkeit, und erhöheten Empfindlichkeit herleiteten; ich weiß gar wohl, daß die allgemeinen Krankheitsursachen bei beiden Geschlechtern die nämlichen sein können, und daß dieselbe nur durch eine nicht leicht aus dem Körperbau zu erklärende Mitleidenschaft des Uterus mit dem übrigen Körper so verän-

dert werden können, daß itzt die nämliche gleich stark wirkende Krankheitsursache eine bei beiden Geschlechtern ganz anderst modificirte Krankheit hervorbringen könne. Aber eben so sehr bin ich von der Gewißheit überzeugt, daß diejenigen Verschiedenheiten des Körperbaues, die ich in meiner Schrift beschrieben habe, sehr großen Antheil an den Abänderungen der krankhaften Zufälle bei beiden Geschlechtern haben.

Schon Demokrit sagt in dem bekannten Briefe an unsern Altvater Hippokrates, der Uterus sei die Ursache von tausend Beschwerlichkeiten bei den Weibern, und nach Baglio leidet das Weib jede Krankheit zweimal — des Uterus wegen. So gar unrecht mögen diese beiden Männer nicht haben, wenn wir bedenken, daß die weiblichen Geburtstheile viel mehr Empfindlichkeit als die männlichen besitzen.

Die Ursache aber dieser höhern Empfindlichkeit der weiblichen Geburtstheile leget uns die Anatomie klar vor Augen, welche uns deutlich zeiget, daß nicht die Hälfte der Blutsmenge zu den männlichen Geburtstheilen geleitet werde, welche zu den weiblichen kömmt, und daß auch viel mehrere Nerven zu den weiblichen Genitalien

lien

lien gelangen. Damit ich mich hier kurz fasse, so darf man sich nur erinnern an das grose Nervengeflecht im Becken, das beim Weibe fast um die Hälfte größer als beim Manne ist, an die viel größern ischiadischen Nerven, und die ungleich stärkern Zweige, die von dem Plexu mesenterico superiori und von dem Plexu mesocolico zu den Geburtstheilen gelangen.

Daher können wir uns dann leicht erklären, daß alle Krankheiten, alle widernatürliche Veränderungen, die an diesen Theilen unmittelbar vorgehen, viel größer, heftiger und gefährlicher als bei den Männern sein müssen; die Zufälle, welche die Lustseuche hervorbringt, sollen alle, nach groser Männer Beobachtungen heftiger und hartnäckiger sein, als bei den Männern.

Diese krankhafte Veränderungen, welche die leidende Gebärmutter alle Theile des weiblichen Körpers viel heftiger fühlen läßt, kann man nachsehen in Petersen, Michels und Anemeats Streitschriften, welche Schlegel in seiner Sylloge Opusculorum de mirabili Sympathia abgedruckt hat; und es ist auch meine Absicht nicht hievon weitläufiger zu sprechen; da dieses bekannt genug ist, und ich

nur den nähern Einfluß der neuentdeckten Verschiedenheiten auf den krankhaften Zustand berühren will.

Die gemeinste Krankheit, welche der Mensch erleidet, ist das Fieber, eigentlich keine Krankheit, sondern nur die scheinbare Wirkung der gegen den reizenden Krankheitsstoß arbeitenden Natur. Dieses Bestreben der Naturkräfte hängt unwidersprechlich von dem den Nerven mitgetheilten Reize, und von der Zurückwirkung dieser Nerven auf die festen Theile des thierischen Körpers, und hauptsächlich auf die Gefäße desselben ab.

Der Reiz kann nur bloß örtlich sein, und doch werden die Fieberbewegungen im ganzen Körper erregt; Beispiele, welche das Aug überzeugen, sind örtliche Entzündungen; und noch besser eine jede Wunde.

Jedes Fieber nun müßte im weiblichen Körper viel stärker und heftiger seyn wegen der größern Empfindlichkeit und der Gebärmutter. Es ist es aber unter gleichen Umständen nicht; ja die geschicktesten Aerzte bemerken, daß alle Zufälle im weiblichen Körper nicht so heftig als im männlichen erscheinen.

Die-

Dieses kann nun nichts als ein kleinerer Grad der Reizbarkeit, die schlaffern Fasern des weiblichen Körpers bewirken.

Der gleich starke Reiz wirkt heftiger, wirkt auf mehrere Nerven des weiblichen Körpers; das an Maße in Rücksicht der herausgehenden Nerven größere weibliche Gehirn wirkt heftiger auf die Nerven zurück, aber die Bewegung verschwindet in der schwächern schlaffern Fiber des weiblichen Körpers.

Daher dann das, was dem männlichen Körper an Empfindlichkeit, an Empfänglichkeit, damit ich mich so ausdrücke, des reizenden Krankheitsstoffs abgeht, dadurch ersetzt wird, daß seine festen Theile auch durch einen schwächern Einfluß der Nerven leichter in Bewegung gesetzt werden, heftiger erzittern, und sich zusammenziehen.

Doch findet man hierinn nicht gerade das umgekehrte Verhältniß statt, sondern die höhere Empfindlichkeit des weiblichen Körpers ist nicht so stark, daß sie die Schlaffheit seiner Fibern in dem Grade ersetzen könnte, daß nun die vom gleichen Reize hervorgebrachten Wirkungen in beiden Körpern gleich heftig wären,

der Mann gewinnt mehr in Ansehung der Agilität durch seinen Tonus partium, als das Weib durch seine größere Empfindlichkeit.

Die Fieberbewegungen gehen also beim weiblichen Geschlechte unter gleichen Umständen viel mäßiger vor sich, und alle Zufälle der Krankheit sind gelinder.

Die Krankheit endiget sich nun auf 2 Wege, entweder in den Tod, oder in die Gesundheit.

Endiget sich die Krankheit in den Tod, so erfolget dieser unter gleichen Umständen beim Frauenzimmer viel langsamer, viel später als beim Manne.

Ich hatte die besondere Gelegenheit, bei einer diesen Winter über in Mainz herrschenden gallichten Epidemie, welche gar bald eine allgemeine Verderbniß der Säfte nach sich zog, diese Krankheit bei beiden Geschlechtern zu beobachten.

Beim männlichen Geschlechte trat immer am Anfange der Krankheit ein Frost ein, beim weiblichen ein kaum merkliches Frösteln, oder die Krankheit fing gerade zu mit Hitze an.

War

War die Krankheit schon zu weit gekommen, so konnte man die bösen Zeichen nicht so bemerken, als beim Manne, außer denen, die sich von außen an dem Körper zeigten.

Bei einer brennenden Hitze, sehr frequentem Pulse, schwarzer dürrer Zunge beklagten sie sich über nichts, als über Mattigkeit, ihr eigenes Unvermögen, dem Krankheitsstoff zu widerstehen, indessen alle kranke Männer Schmerzen in den Praecordiis, und im ganzen Unterleibe, Halsweh, heftigen Schwindel u. s. w. klagten, und sich von einer Seite aus ungedultigem Empfinden des Schmerzens zur andern warfen.

Bei den Weibern war das Delirium gelinde und still; bei den Männern artete es in ein Bäumen des ganzen Körpers und wildes Rasen aus.

Gieng die Krankheit den Weg zur Gesundheit, so erfolgten auch die Krisen viel langsamer, und die Krankheit selbst endigte sich viel später.

Man werfe mir hier nicht ein, daß der im gesunden Zustande beim Frauenzimmer geschwindere Puls offenbar eine heftigere Zurückwirkung

der festen Theile, einen größern Grad der Agilität anzeige. Die Ursache ist die im Verhältnisse des Körpers größere Blutsmenge und kleinere Lunge.

Soviel im allgemeinen von den Fiebern und von den Veränderungen, welche die höhere Empfindsamkeit, geringere Reizbarkeit, und schlaffere Faser des weiblichen Körpers bewirkt. Nur noch einige Worte über den Gang der hitzigen Krankheiten, und wie sich die Natur der itzt erzählten Eigenschaften des weiblichen Körpers zu ihrem Vortheile bedient.

Es ist außer allem Zweifel, daß selbst schon in demjenigen Zeitpunkte der Krankheit, wo die Naturkräfte sich bestreben, über den Krankheitsstoff zu siegen, vieles Gift aus dem Körper durch die reinigenden Organe geschaffet werde. Der spezifische Geruch des Athems bei denen, die von den Blattern angesteckt sind, beweiset dieses deutlich. Ja die Natur scheint hauptsächlich den geschwinden Fieberpuls, welcher nur durch den Status nervosus verändert werden kann, deswegen hervorzubringen, damit eine bestimmte Blutmenge nur desto öfter, und folglich in der gegebenen Zeit eine größere Men-

ge

ge zu dem größten reinigenden Organ, ich meyne die Lunge, gebracht werden könne.

Die von einem jeden Reiz in den Gefäßen bei einem jeden Fieber entstandene Agilität ist nun unter gleichen Umständen größer beim Manne als beim Frauenzimmer, welches auch bei der größern Empfindlichkeit gegen den Reiz doch durch ihren ungleich geringern Tonus der Theile bewirkt wird, folglich kömmt zur nämlichen Zeit eine größere Blutmenge in die Lunge der Männer, als in die weibliche.

Allein ich habe in meiner Schrift den Unterschied dieses reinigenden Organs angeführt und gezeigt, daß die weibliche Lunge lange nicht den Umfang der männlichen habe, folglich daß auch nicht einmal so viel Blut in der nämlichen gegebenen Zeit in die weibliche Lunge dringen könne, mithin daß nicht auf einmal so viel Krankheitsstoff durch diesen Chef der reinigenden Organe fortgeschaft werden könne.

Man sieht deutlich, wie alles in dem Körperbaue der beiden Geschlechter zusammen hängt; das weibliche Geschlecht sollte den Keim des Menschen bis zu seiner Reife bewahren; es

muß-

mußte daher einen Uterus haben. Dieser Uterus machte es gegen jeden körperlichen und Seelenreiz nur empfindlicher; dieses entsprach der Absicht der Natur nicht ganz; daher die schlaffern Fibern, der verminderte Tonus der weiblichen Körpertheilchen, und daher endlich die begränztere Lunge: hingegen der männliche Körper gewinnt nicht so viel durch die Mitleidenschaft, folglich mußte das durch einen größern Tonus der Faßern, durch ein stärkeres Zusammenziehungsvermögen ersetzt werden.

Ich habe schon oben gesagt, daß die Krankheiten, die unmittelbar an den Geburtstheilen vorgehen, viel heftiger wären: die Mutterwuth und der Mutterkrebs können noch als Beispiele dienen.

Aber auch die mit diesen Theilen in Verbindung stehenden Theile sind beim Weibe viel reizbarer, besonders da in Rücksicht ihres Tonus sie nicht sehr viel verschieden sind; ich meyne die Eingeweide des Unterleibs, und insbesondere den Darmkanal.

Diese allgemeine Betrachtung leitet mich insbesondere auf das Kindbetterfieber, welches

meiniglich die Kindbetterinnen gleich nach der Geburt zu befallen pflegt.

Hier sind durch die plötzlichen Veränderungen, die durch die Zusammenziehung der Gebärmutter hervorgebracht worden sind, im Unterleibe der Kreislauf gestört, und die Nerven sehr verändert worden, daher eine viel größere Empfindlichkeit, eine viel größere Reizbarkeit nun in den Eingeweiden der Wöchnerinn ist. Es sey nun, was es wolle, entweder eine schwere Geburt, oder gastrische Unreinigkeiten die Ursache, worauf ich mich hier nicht einlassen kann, so ist doch die baldige Folge eine Entzündung des Darmkanals, die schwerlich zu zertheilen ist, aber meist in Eiterung übergeht.

Ich habe die Gelegenheit gehabt, zweimal solche an dem Kindbetterfieber gestorbene Weiber zu öffnen, und allemal fand ich, daß zwischen die Gedärme ein dünner Eiter ergossen war, die Windungen der Eingeweiden selbst aber durch eine Membrana spuria zusammen hiengen. Das Nämliche fand Selle an fünf Leichen, die am Kindbetterfieber starben. S. seine Beiträge zur Naturgeschichte und Arzneikunde

kunde Th. 1. S. 45 und Th. 2. S. 111, und van Swieten Th. 4. S. 611.

Was man also in Leichen fand, war wirklich eine Folge der Entzündung, war nichts als lympha coagulabilis, die durch die äußersten Enden der aushauchenden Gefäße drang. Macbride benennt diese Art von Endigung der Entzündung die Exsudation, und Stoll sah sie oft als Krise bei Entzündung, bei der Bräune, Pleuritis humida, Pleuro peripneumonia etc.... Man sehe darüber seine Aphorismen. Im Grunde ist sie in nichts von der Eiterung unterschieden, ist nur der Anfang dieses Zeitpunkts. Damit ich mich in einer so wichtigen Sache deutlicher erkläre, wenn der Krampf der kleinsten Gefäße nicht gehoben, und folglich die Entzündung nicht zertheilt wird, so erfolget die Eiterung auf folgende Art: die Lympha coagulabilis extravasiret ins Zellengewebe, die feinsten Theile davon werden durch die zurückführenden Gefäße wieder aufgenommen, und das Zurückbleibende ist Eiter, ein wahres Menstruum thierischer Theile, welches nun die inflammirten Theile auflöset und den Stimulum zerstöret.

Oft

Oft ist nun der Fall, daß die einsaugenden Gefäße nicht genug in sich nehmen und einsaugen; es bleibt alsdann Lympha Wasser, oder die excerniret werden sollende Lympha ist zu häufig im Blute, und es wird also mehr von dieser Lympha, von dieser Materies phlogistica, wie sie Stoll nennt, excerniret, und so tritt der nämliche Fall ein.

Es fällt also alles weg, was man von Milchversetzungen, theils als Folge, theils als Ursache dieses Fiebers gesprochen hat. Es ist auch noch *nicht zum Eiter verdickte Lympha* coagulabilis, wo man hin und wieder schon coagulirte Klümphen findet, dergleichen wir noch diesen Winter an dem Herzen und Herzbeutel eines Mannes sahen, nämlich ein dünner Eiter, der Molken mit coagulirten Kästheilchen sehr ähnlich war.

Ich entferne mich zu sehr von meinem Zwecke; ich wollte nur beweisen, daß das Kindbetterfieber aus einer durch die bei der Geburt erlittenen Veränderungen entstandenen größern Empfindlichkeit hauptsächlich zu erklären sey, und liefere hier eine pathologische Geschichte über die ganze Krankheit.

Man

Man verzeihe mir diesen Fehler, worinn mich meistens meine Uiberzeugung, daß hier keine Milchversetzungen seyn, und mein großer Zweifel, ob es je eine gebe, gestürzet hat.

Obschon ich, was einzelne Krankheiten angeht, auch noch vieles nicht ganz unwichtiges sagen könnte, so schweige ich doch hievon, weil ich hier zu weitläufig seyn müßte, und doch auch nicht gern durch meine Kürze unverständlich werden möchte.

Ich bin belohnt genug, wenn ich durch diese wenige Zeilen gezeigt habe, daß sowohl Pathologie als Geburtshilfe etwas durch die genauere Erforschung des weiblichen Körpers gewonnen habe.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ackermann, Jacob Fidelis, / Wenzel, Joseph / Ackermann, Jacob Fidelis

J.F. Ackermann, der Arzneigelehrtheit Doktor, Mitglied der medizinischen Fakultät zu Mainz Ueber die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe außer den Geschlechtstheilen

Mainz 1788

Anat. 2 t
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10367532-0
VD18 11410159